

# Vzdělávací program oboru URGENTNÍ MEDICÍNA

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>2</b>
2.1	Základní anesteziologický, chirurgický, interní kmen nebo základní kmen všeobecné praktické lékařství .....	3
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	5
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	8
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>9</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci výcviku v rámci základního anesteziologického kmene ..	10
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene.....	15
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci výcviku v rámci základního interního kmene .....	20
3.4	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci výcviku v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství.....	24
3.5	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci specializovaného výcviku.....	35
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>40</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>44</b>
7.1	Akreditovaná zařízení (AZ) .....	44
7.2	Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení.....	46
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>48</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	48

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru urgentní medicína je:

- a) získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti diferenciální diagnostiky a prvotních léčebných opatření u stavů vyžadujících neodkladnou péči v přednemocniční etapě a na pracovišti urgentního příjmu poskytovatele zdravotních služeb,
- b) získání potřebných organizačních znalostí při zajišťování návaznosti na lůžkovou neodkladnou péči při definitivním směřování závažně nemocných či zraněných pacientů, a to jak při jednotlivém, tak i hromadném výskytu,
- c) získání znalostí o organizaci a řízení pracovišť zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“), urgentních příjmů poskytovatelů zdravotních služeb, krizovém plánování, přípravách a realizaci záchranných akcí, o součinnosti pracovišť ZZS a urgentních příjmů se složkami integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“) v rámci obecně platných právních předpisů.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru urgentní medicína 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 § 79 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 anesteziologickém, chirurgickém, interním kmeni nebo v základním kmeni všeobecné praktické lékařství mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

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

## 2.1 Základní anesteziologický, chirurgický, interní kmen nebo základní kmen všeobecné praktické lékařství

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

#### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

Akreditované zařízení	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační	2
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči ve všeobecné chirurgii	2
vnitřní lékařství <sup>1), 4)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění	2

##### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované zařízení	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2), 5)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační s akreditací I. nebo II. typu	18

nebo

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

#### Část I.

##### a) všeobecná povinná praxe

Akreditované zařízení	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační	2
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči ve všeobecné chirurgii	2
vnitřní lékařství <sup>1), 4)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění	2

##### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované zařízení	Počet měsíců
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči ve všeobecné chirurgii	13
traumatologie <sup>1), 6), 7)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu	5

nebo

**2.1.3 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců**

Část I.

**c) všeobecná povinná praxe**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační	2
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči ve všeobecné chirurgii	2
vnitřní lékařství <sup>1), 4)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění	2

**d) povinná praxe v oboru kmene**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
vnitřní lékařství <sup>1), 4), 8)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění s akreditací I. nebo II. typu	17
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče <sup>9)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující intenzivní péči o dospělé s akreditací I. nebo II. typu	2
neurologie <sup>1), 10)</sup>	1

nebo

**2.1.4 Základní kmen všeobecné praktické lékařství – v délce minimálně 24 měsíců**

Část I.

**a) povinná praxe**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
všeobecné praktické lékařství <sup>1), 11)</sup> – ordinace	8
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> nebo JIP <sup>1), 9)</sup> nebo ZZS/ZOS <sup>1), 12)</sup>	2
vnitřní lékařství <sup>1), 4)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění	8
dětské lékařství <sup>1), 13)</sup>	1
gynekologie a porodnictví <sup>1), 14)</sup>	1
chirurgie <sup>1), 3)</sup>	4

Výcvik probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“).

Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá v zařízeních stejného nebo i jiného lůžkového poskytovatele zdravotních služeb. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit prostřednictvím více smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, pokud je nezajistí v celém rozsahu jeden poskytovatel zdravotních služeb. Poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, která nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.

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

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

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

Vstup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního anesteziologického kmene (včetně úspěšného absolvování písemného testu po ukončení základního anesteziologického kmene) nebo

Vstup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie po ukončení základního chirurgického kmene) nebo

Vstup 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 ukončení základního interního kmene) nebo

Vstup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství.

Vlastní specializovaný výcvik probíhá v akreditovaných zařízeních pro specializační vzdělávání v oboru urgentní medicína a dalších oborech. Celková doba specializační přípravy je minimálně 36 měsíců praxe v akreditovaných zařízeních urgentní medicíny.

## Část II.

## e) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním anesteziologickým kmenem

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína <sup>1), 15), 12)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb OUP <sup>15)</sup> nebo ZZS <sup>12)</sup>		29
z toho	oddělení urgentního příjmu (dále jen „OUP“) <sup>15)</sup>	23
	poskytovatel zdravotních služeb zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) <sup>12)</sup>	5
	poskytovatel zdravotních služeb operačního střediska zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZOS“) <sup>12)</sup>	1

## f) povinná doplňková praxe

Akreditované zařízení	Počet měsíců
traumatologie <sup>1), 6)</sup> včetně JIP <sup>9)</sup>	1
koronární jednotka <sup>16)</sup>	1
metabolická jednotka <sup>17)</sup>	1
dětské lékařství JIP <sup>1), 18)</sup>	1
psychiatrie <sup>1), 19)</sup>	1
neurologie JIP <sup>1), 20)</sup>	1
neonatologie <sup>1), 21)</sup>	1

nebo

## g) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním chirurgickým kmenem

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína <sup>1), 15), 12)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb OUP <sup>15)</sup> nebo ZZS <sup>12)</sup>		26
z toho	oddělení urgentního příjmu (dále jen „OUP“) <sup>15)</sup>	20
	poskytovatel zdravotních služeb zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) <sup>12)</sup>	5
	poskytovatel zdravotních služeb operačního střediska zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZOS“) <sup>12)</sup>	1

## h) povinná doplňková praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační		4
<i>z toho</i>	dětská anesteziologie	1
koronární jednotka <sup>16)</sup>		1
metabolická jednotka <sup>17)</sup>		1
dětské lékařství JIP <sup>1), 18)</sup>		1
psychiatrie <sup>1), 19)</sup>		1
neurologie JIP <sup>1), 20)</sup>		1
neonatologie <sup>1), 21)</sup>		1

nebo

## i) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína <sup>1), 15), 12)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb OUP <sup>15)</sup> nebo ZZS <sup>12)</sup>		27
<i>z toho</i>	oddělení urgentního příjmu (dále jen „OUP“) <sup>15)</sup>	21
	poskytovatel zdravotních služeb zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) <sup>12)</sup>	5
	poskytovatel zdravotních služeb operačního střediska zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZOS“) <sup>12)</sup>	1

## j) povinná doplňková praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační		4
<i>z toho</i>	dětská anesteziologie	1
traumatologie <sup>1), 6)</sup> včetně JIP <sup>9)</sup>		1
dětské lékařství JIP <sup>1), 18)</sup>		1
psychiatrie <sup>1), 19)</sup>		1
neurologie JIP <sup>1), 20)</sup>		1
neonatologie <sup>1), 21)</sup>		1

nebo

**k) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním kmenem všeobecné praktické lékařství**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína <sup>1), 15), 12)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb OUP <sup>15)</sup> nebo ZZS <sup>12)</sup>		25
z toho	oddělení urgentního příjmu (dále jen „OUP“) <sup>15)</sup>	19
	poskytovatel zdravotních služeb zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) <sup>12)</sup>	5
	poskytovatel zdravotních služeb operačního střediska zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZOS“) <sup>12)</sup>	1

**l) povinná doplňková praxe**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační		4
z toho	dětská anesteziologie	1
traumatologie <sup>1), 6)</sup> včetně JIP <sup>9)</sup>		1
koronární jednotka <sup>16)</sup>		1
metabolická jednotka <sup>17)</sup>		1
dětské lékařství JIP <sup>1), 18)</sup>		1
psychiatrie <sup>1), 19)</sup>		1
neurologie JIP <sup>1), 20)</sup>		1
neonatologie <sup>1), 21)</sup>		1

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>22)</sup>	3
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <sup>22)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti <sup>22)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>23)</sup>	1
*test MCQ (Multiple Choice Question) <sup>24)</sup>	1
*kurz Novinky z chirurgie <sup>24)</sup>	5
*kurz Novinky z vnitřního lékařství <sup>24)</sup>	5
specializační kurz Urgentní medicína <sup>24)</sup>	3 týdny



kurz Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví <sup>24)</sup>	3
kurz ALS Provider (nebo platný certifikát o absolvování tohoto kurzu) <sup>24)</sup>	2
kurz ATLS (nebo platný certifikát o absolvování tohoto kurzu) <sup>24)</sup>	2,5

\* Absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie nebo Novinky z vnitřního lékařství nebo test MCQ (Multiple Choice Question) jsou absolvovány pouze v případě absolvování příslušného základního kmene.

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

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

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

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurz Řešení mimořádných událostí velkého rozsahu v národním a mezinárodním měřítku	3 dny
odborné stáže v nemocnici na pracovišti JIP a anesteziologie a intenzivní medicína nad povinný rozsah vzdělávacího programu	3 dny
odborné stáže na akreditovaných zařízeních urgentního příjmu a ZZS nad povinný rozsah vzdělávacího programu	
pracovní pobyty na vybraných odborných pracovištích v zahraničí	
další odborné akce pořádané a garantované příslušnou odbornou společností České lékařské společnosti J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“), nebo akreditovanými zařízeními, případně mezinárodní oborové konference, aj.	v rozsahu min. 20 hodin

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

O průběhu vzdělávacího programu je veden záznam o provedených výkonech (logbook) a průkaz odbornosti lékaře (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 absolvovaných na konci výcviku v rámci základního anesteziologického kmene

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

#### **Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod 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 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>

#### **Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod 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 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 potransfuzních 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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<b>Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod 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 potransfuzních 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 transfuze a krevních derivátů.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>

### **Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 18 měsíců specializačního vzdělávání v rámci základního anesteziologického kmene**

#### **Teoretické znalosti**

#### **Z vlastního oboru**

Anesteziologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anesteziologické přístroje a technika.</li> <li>• Předoperační vyšetření a příprava, premedikace.</li> <li>• Předoperační, peroperační a pooperační management anestezie.</li> <li>• Anestezie k nechirurgickým intervenčním a diagnostickým výkonům včetně anestezie mimo operační sály.</li> <li>• Anestezie u výkonů prováděných při jednodenní hospitalizaci a</li> </ul>
----------------	--

	<p>ambulantně, regionální a místní anestezie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplikace v průběhu anestezie a v období po anestezii.</li> <li>• Péče po anestezii na probouzecím pokoji.</li> <li>• Problematika pooperační bolesti, porodní bolesti, analgosedace.</li> </ul>
Resuscitace a intenzivní medicína	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalosti klinického obrazu, diferenciální diagnostiky, stanovení diagnózy, léčby a prognózy stavů vyžadujících resuscitační a intenzivní péči.</li> <li>• Indikace, způsoby podpory a náhrady životních funkcí (umělá ventilace plic, podpora oběhu a kardiostimulace, mimotělní eliminační metody), problematika nosokomiálních nákaz.</li> <li>• Psychologie a psychoterapie pacientů v resuscitační a intenzivní péči, problematika péče o pacienty s terminálním onemocněním.</li> </ul>

### Praktické dovednosti

- Provedení předanestetického vyšetření, zhodnocení rizika, příprava pacienta k operačnímu výkonu.
- Podání celkové a regionální anestezie k plánovaným i akutním diagnostickým a léčebným výkonům v základních oborech (chirurgie, ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí, urologie, otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, gynekologie a porodnictví) operační i neoperační povahy.
- Zajištění a ošetření pacienta v pooperačním období včetně zabezpečení analgesie; včasná rozpoznání, diagnostika a léčení vzniklých komplikací.
- Zajištění pacientů s náhlým selháním základních životních funkcí či pacientů takovým selháním ohrožených včetně zabezpečení nezbytné konsiliární spolupráce.
- Zajištění dýchacích cest v anestezii i v intenzivní péči; zvládnutí péče o dýchací cesty.
- Provádění umělé plicní ventilace.
- Zajištění vstupu do cévního řečiště.
- Praktické zvládnutí péče o vnitřní prostředí, zajištění enterální a parenterální výživy.
- Ovládnutí monitorovací techniky a hodnocení získaných údajů, využití získaných údajů v péči o pacienty.
- Kardiopulmocerebrální resuscitace a komplexní poresuscitační péče.

### Seznam, výčet provedených výkonů

Seznam provedených výkonů je orientační a uvádí nejmenší počet výkonů, který lze považovat za přiměřenou praxi k vydání certifikátu o absolvování základního anesteziologického kmene.

**Minimální počty výkonů**

Výkony	Počet
Celková anestezie	600
<b>Regionální anestezie:</b>	
a) epidurální anestezie	50
b) subarachnoidální anestezie	50
(pozn. – a) i b) lze kombinovat, celkový počet obou blokád by měl být 100; blokád jednoho typu minimálně 30)	

**Počty invazivních výkonů**

Výkony	Počet
Zavedení arteriálního katetru	15
Katetrizace centrálních žil	25
Koniopunkce či koniotomie (na modelu či kadaveru)	1

**Teoretické znalosti****Z ostatních oborů**

Aplikovaná anatomie, fyziologie a farmakologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Znalosti vztahující se k praxi v oboru anesteziologie a intenzivní medicína.</li> </ul>
Klinická biochemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principy stanovení a rozmezí normálních hodnot biochemických vyšetření v anesteziologické a intenzivní péči, interpretace patologických nálezů.</li> </ul>
Vnitřní lékařství	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní znalosti zvláště ve vztahu ke stavům vyžadujícím včasné ošetření.</li> <li>Základní znalosti v diagnostice a léčbě onemocnění vnitřních orgánů provádějících operační výkony a resuscitační péči.</li> <li>Orientace v problematice infekčních nemocí.</li> </ul>
Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní informace o indikacích a průběhu běžných operačních výkonů.</li> <li>Základní diagnostika náhlých příhod břišních.</li> <li>Zásady dodržování antiseptiky a aseptiky.</li> </ul>
Gynekologie a porodnictví	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyziologie fetoplacentární jednotky a fetální cirkulace.</li> <li>Základní informace o indikacích a provádění běžných gynekologických a porodnických operací.</li> <li>Průběh porodu.</li> </ul>
Neurologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rámcová diagnostika stavů poruch vědomí.</li> <li>Diagnostika smrti mozku.</li> </ul>
Radiologie a zobrazovací metody	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principy rentgenového vyšetření, vyšetření ultrazvukem, počítačovou tomografií, magnetickou rezonancí a scintigrafií.</li> </ul>

Rehabilitační a fyzikální medicína	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zásady rehabilitační péče u pacientů na resuscitačním pracovišti, zejména dechová a pohybová rehabilitace.</li> </ul>
Etika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V souvislosti s oborem anesteziologie a intenzivní medicína.</li> </ul>

### Praktické dovednosti

- Hodnocení EKG (elektrokardiografie).

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

- Provedení předanestetického vyšetření, zhodnocení rizika, příprava pacienta k operačnímu výkonu.
- Podání celkové a regionální anestezie k plánovaným i akutním diagnostickým a léčebným výkonům v základních oborech (chirurgie, ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí, urologie, otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, gynekologie a porodnictví) operační i neoperační povahy.
- Zajištění a ošetření pacienta v pooperačním období včetně zabezpečení analgesie; včasná rozpoznání, diagnostika a léčení vzniklých komplikací.
- Zajištění pacientů s náhlým selháním základních životních funkcí či pacientů takovým selháním ohrožených včetně zabezpečení nezbytné konsiliární spolupráce.
- Zajištění dýchacích cest v anestezii i v intenzivní péči; zvládnutí péče o dýchací cesty.
- Provádění umělé plicní ventilace.
- Zajištění vstupu do cévního řečiště.
- Praktické zvládnutí péče o vnitřní prostředí, zajištění enterální a parenterální výživy.
- Ovládání monitorovací techniky a hodnocení získaných údajů, využití získaných údajů v péči o pacienty.
- Kardiopulmocerebrální resuscitace a komplexní poresuscitační péče.

### 3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných 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 zařízení I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezii, 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 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>
<p><b>Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</b></p>	
<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 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> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technika podání krevní transfuze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfuzních 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 transfuze 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>• Převozy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<b>Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod 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 transfuze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfuzních 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 transfuze 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)**

**Chirurgie – 13 měsíců praxe (včetně poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele**

<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 znečítlivění, 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 gastrokopii, 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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů.</li> <li>• Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), apendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání střevních vývodů (5x).</li> </ul>
--	---

**Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele**

<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>

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.</li> <li>• Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.</li> <li>• Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití).</li> <li>• Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.</li> <li>• Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.</li> <li>• Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.</li> <li>• Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.</li> <li>• Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.</li> </ul>
---

- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Vedení zdravotnické dokumentace.
- Poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1 x týdně.
- 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 zařízeních pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

### 3.3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných 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 zařízení I. nebo II. typu pod 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 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</li> </ul>

	<p>základních životních funkcí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>
<p><b>Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</b></p>	
<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 transfuze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfuzních 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 infuzních 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>

<p><i>Kompetence po absolvování praxe</i></p>	<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> <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 zařízení I. nebo II. typu pod 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 (povinná praxe v oboru kmene)**
**Vnitřní lékařství – 17 měsíců praxe na akreditovaném zařízení 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 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 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.
  - Poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně.
  - 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.

**3.4 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci výcviku v rámci základního kmene všeobecné praktické lékařství**
**Všeobecné praktické lékařství**

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 péče o pacienta.</li> </ul>
<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> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <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; indikované a včas odeslat na psychiatrické oddělení.</li> <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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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, tyloků 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 amauroz, znát problematiku nevidomých.</li> <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 ostrosti (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>

**Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku**

Z oboru otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 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>

**Hygiena a epidemiologie (včetně hygieny obecné a komunální)**

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>• Znat 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>• Znat a ovládat metodiku základních prohlídek závodu nebo pracoviště včetně 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.</li> <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> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <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>	
<p><i>Teoretické znalosti</i></p>	<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, bronchiektázií, abscesů plic, zánětů pohrudnice, embolie plicnice 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, nauzey, zvracení, ikter, dušnosti, kašle apod.</li> <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,</li> </ul>

	<p>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 negonoroidních uretritid, hypertrofie, nádorů a zánětů prostaty, urolitiázy, včetně indikací k chirurgické léčbě.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>• Psychofyzilogické 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, boreliózy.</li> <li>• Posudková činnost u interních onemocnění.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<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, nekroza, hypertrofie komor) včetně natočení EKG křivky (končetinové a hrudní svody).</li> <li>• Indikace a hodnocení laboratorních, rentgenových, endoskopických a ultrazvukových vyšetření.</li> <li>• Odběr a uchování materiálu na bakteriologické, virologické, sérologické, parazitologické a ostatní laboratorní vyšetření.</li> </ul>
<b>Neurologie</b>	
V oboru neurologie má uchazeč zvládnout:	
<i>Teoretické</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóza a diferenciální diagnóza vertebrogenních onemocnění a jejich</li> </ul>

<i>znalosti</i>	<p>terapie medikamentózní a nemedikamentózní.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 hematom, conus occipitalis), následné stavy po kraniocerebrálních 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 míšní a svalová onemocnění (syringomyelie, amyotrof. laterální skleróza, myopatie a myastenienie).</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, transverzální léze míšní, mozkové nervy a jejich symptomy, syndrom podráždění mozkových a míšních, afázie motorická a sensorická.</li> <li>• Obstrukce periferního nervu, kořenový obstrukce.</li> <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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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 otráveních, 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, epiglotitis, 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>• Časné 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>

### Chirurgie

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 (tríselné, pupeční, břišní, stehenní, brániční a jejich možných komplikací).</li> <li>• Diagnostika a terapie poranění lebky, mozku, obličeje (fraktury, komoce, kontuze, epidurální a subdurální hematomy), v závislosti na rozsahu zranění.</li> <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</li> </ul>
----------------------------	--



	<p>(zejména kyčelního kloubu a dolních končetin).</p> <ul style="list-style-type: none"> <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, obstříky 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, nekomplikované katetrizace ženy a muže, ošetřování neprůchodného uretrálního katetru.</li> </ul>
<b>Ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí</b>	
Z oboru ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí má uchazeč zvládnout následující výkony:	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní teoretické znalosti v oboru ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí.</li> </ul>
<i>Praktické</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní ortopedická anamnéza.</li> </ul>

<i>dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <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, pourazové 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 oboru 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.).

### 3.5 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci specializovaného výcviku

#### Teoretické znalosti

Diagnostika a diferenciální diagnostika	Základní pojmy a zásady, klinické vyšetřování, monitorace, laboratorní a přístrojová diagnostika, diagnostický komplex, diferenciálně-diagnostický komplex, skórování a skórovací systémy, vztah diagnóza – prognóza, vztah pacienta k diagnóze a diferenciální diagnostice, chyby a omyly a jejich následky, klinické doporučení, vedení dokumentace.
Poruchy vitálních funkcí	Jejich charakteristika, příčiny a interakce, diagnostické možnosti a terapie.
Prvotní neodkladné postupy	Neodkladná resuscitace, postupy základní a rozšířené resuscitace, diagnostika příčiny náhlé zástavy krevního oběhu, léčebné postupy při neodkladné resuscitaci, zajištění průchodnosti dýchacích cest, umělá plicní ventilace, obnovení oběhu a jeho podpora, farmakologická podpora neodkladné resuscitace.
Další neodkladné postupy	Oxygenoterapie, umělá plicní ventilace, defibrilace, kardioverse, kardiostimulace, kanylace periferní žíly, zavedení centrálního venósního katetru, intraoseální přístup, punkce a drenáž hrudníku, punkce perikardu, zavedení nasogastrické sondy, výplach žaludku, katetrizace a punkce močového měchýře, opatření při křečových stavech, sedace, analgézie, anestezie, monitorování a vedení dokumentace v přednemocniční péči.
Postagresivní syndrom	Reakce organismu na zátěž. Šok a jeho formy, prevence a léčba v přednemocniční péči.
Urgentní péče o traumatologicky nemocné	Ošetření rány, obvazová technika stavění krvácení, ošetření a fixace zlomenin a poraněných kloubů, ošetření traumatických amputací a amputátů, techniky fixace a imobilizace. Polohování nemocných s náhlou poruchou zdraví. Ošetrovatelská péče o nemocné a raněné v přednemocniční péči.
Záchranné a transportní techniky	Polohování nemocných s náhlou poruchou zdraví.
Ošetrovatelská péče o nemocné a raněné v přednemocniční péči.	
Pracoviště urgentního příjmu	Příjem a kontinuální péče o nemocné, kteří byli přivezeni do nemocnice záchrannou službou, se zvláštním zřetelem na nemocné v kritickém stavu. Stabilizace vitálních funkcí, interdisciplinární spolupráce s týmem kvalifikovaných specialistů příslušných oborů a stanovení dalších diagnostických a léčebných postupů. Znalost symptomatologie, diagnostiky, diferenciální diagnostiky, léčby a prognózy stavů vyžadujících resuscitační a intenzivní péči, způsoby podpory a substituce vitálních funkcí a eliminační metody, infekce a imunologie kritických stavů. Psychologické aspekty v péči o kriticky nemocného. Smrt mozku, diagnostika, transplantologické indikace, péče o dárce orgánů.
Anestezie a analgezie v urgentní medicíně	Teorie bolesti, základní anesteziologické postupy a techniky, léčba akutní a chronické bolesti.

**Z ostatních oborů**

Aplikovaná anatomie	Znalosti se vztahem k oboru urgentní medicíny, jmenovitě anatomie dýchacího, oběhového, nervového, uropoetického a pohybového systému (páteře, pánve), topografie intrakrania, obličeje krku, hrudní a břišní dutiny.
Aplikovaná fyziologie	Zaměření zejména na problematiku respirace, krevního oběhu, nervové soustavy nervosvalového přenosu a vnitřního prostředí.
Patologie a patofyziologie	Neodkladné stavy a náhlé poruchy zdraví.
Aplikovaná farmakologie	Znalost farmakoterapie především kritických stavů, farmakodynamiky a kinetiky látek ovlivňujících zejména oběhový, respirační aparát, centrální nervový systém, uropoetický, vegetativní systém, nervosvalový přenos a terapie antibiotiky u neodkladných stavů.
Neurologie	Základy neurologické syndromologie, diagnostika poruch vědomí, diagnostika smrti mozku, základní hodnocení elektroencefalografie, evokovaných potenciálů a elektromyografie.
Radiologie a zobrazovací metody	Základní principy a indikace rentgenového vyšetření, počítačové tomografie, magnetické rezonance, pozitronové emisní tomografie, infračervené spektroskopie, echo/sonografie, scintigrafie.
Rehabilitační a fyzikální medicína	Základní rehabilitační postupy u pacientů na urgentním příjmu se zaměřením na respirační a pohybové funkce.
Hygiena obecná a komunální	Infekční onemocnění, brány vstupu, infekční řetězec, sterilizace, dezinfekce, rutinní dezinfekce sanitního vozu, uzavřených prostorů, přístrojů, instrumentaria, exkrementů, infekční transport, hygienicko-protiepidemická opatření za mimořádných situací.

**Urgentní stavy**

Kardiovaskulární systém	Kardiální insuficience, akutní levostranná insuficience, ischemická choroba srdeční, angina pectoris, infarkt myokardu, kardiogenní šok, poruchy srdečního rytmu, náhlé příhody u pacientů s implantovaným pacemakerem a kardioverterem, kolaps, synkopa, embolie plicnice, hypertenzní krize, srdeční tamponáda, diferenciální diagnóza bolestí na hrudi, aortální aneurysma, disekce, ruptura, akutní uzávěr končetinových arterií, akutní venózní uzávěr (phlegmasia coerulea dolens), přímá a tupá cévní poranění.
Respirační systém	Dušnost, stavy dyspnoe, diferenciální diagnóza, příčiny respirační insuficience, akutní respirační insuficience, plicní edém (kardiální, nekardiální), bronchiální astma, astmatický stav, diferenciální diagnóza asthma bronchiale a asthma cardiale, pneumonie, chronická respirační insuficience, inhalační trauma, aspirace, hemoptýza, hemoptoe, tonutí, utonutí, strangulace, spontánní pneumotorax, hyperventilační syndrom.
Nervový systém	Poruchy vědomí, komatózní stavy, nitrolební hypertenze, edém mozku, bolest hlavy, diferenciální diagnóza, akutní vertigo, cervikokraniální algický syndrom, lumbální vertebrogenní algický syndrom, syndrom caudy, meningeální symptomatologie/meningismus, náhlé cévní mozkové příhody, křečové stavy, status epilepticus, centrální a periferní obrny, poruchy nervosvalového přenosu, akutní hyperkinesy, akutní krize u neurologických onemocnění, akinetické krize u morbus Parkinson, myastenická a choliergní krize, sclerosis multiplex, mozkový tumor/metastázy, amyotrofická laterální

	skleroza, infekce centrálního nervového systému.
Psychiatrie	Zásady neodkladného psychiatrického vyšetření, přístup k akutně neklidnému pacientovi, stavy zmatenosti, amnestický syndrom, delirium, demence, stupor, nebezpečí suicidálního jednání, urgentní zásah při hromadných haváriích, přírodních katastrofách a neštěstích, akutní nežádoucí reakce po aplikaci psychofarmak.
Gastrointestinální systém	Bolesti břicha, náhlé příhody břišní, krvácení do GIT, diferenciální diagnostika, akutní cholecystitis, cholangioitis, akutní pankreatitis, akutní kolitis a enteritis, akutní selhání jater.
Urogenitální systém	Akutní renální selhání, renální kolika, anurie, akutní močová retence, tamponáda močového měchýře, infekce močových cest, urosepse, torze varlete, akutní orchitis, epididymitis, trauma ledviny, kontuze, ruptura, perforace močového měchýře, ruptura uretry, para/fimosi, priapismus, fraktura penisu, poranění varlat a skrota, náhlé příhody dialyzovaných pacientů, dušnost, krvácení ze shuntu, diferenciální diagnostika bolestí břicha, Fournierova gangréna.
Vnitřní prostředí	Vodní a solné hospodářství, ABR: poruchy vodního a solného hospodářství, poruchy acidobazické rovnováhy.
Akutní stavy v endokrinologii a diabetologii	Diabetes mellitus, akutní komplikace, thyreotoxická krize, hypotyreosní (myxedémové) koma, selhání funkce nadledvinkové kory - Addisonova choroba, hypopituitární koma, feochromocytová krize, syndrom diluční hyponatremie, hyperkalcemická krize, tetanie při selhání příštítných tělísek, diabetes insipidus.
Intoxikace	Diagnostika intoxikací a základní terapeutické postupy, detoxikace, dekontaminace, inhalační intoxikace, intoxikace farmaky, drogami, chemikáliemi, potravinami, rostlinami a živočišnými jedy.
Dětské lékařství	Zvláštnosti neodkladné resuscitace u dětí, syndrom náhlé smrti, naléhavé situace u dětí v přednemocniční etapě, stavy dušení - akutní epiglottitis, subglotická laryngitis, croup, psudocroup, bronchiolitis, astma, bezvědomí, křeče, horečka, šok, dehydratace, rehydratační léčba, cyanosa, kardiální insuficience, týrané dítě, kortikosteroidy při léčbě kritických stavů u dětí, meningitis, encephalitis, akutní otravy.
Traumatologie	Druhy ran a principy ošetření, chirurgická infekce, diagnostika a ošetření, obecné postupy při ošetřování traumat na místě nehody, kraniocerebrální poranění, poranění páteře a míchy, úrazy hrudníku a dutiny hrudní, úrazy břicha, dutiny břišní a retroperitonea, úrazy pánve, končetinová poranění, principy primární diagnostiky a ošetření, poranění horní končetiny, poranění dolní končetiny, polytrauma, střelná, bodná, střepinová poranění, crush syndrom, blast syndrom, kompartment syndrom, popáleninové trauma, přednemocniční neodkladná péče u popáleninového traumatu, chladové trauma, elektrotrauma, amputační poranění, primární ošetření, replantace, indikace a kontraindikace replantací, poleptání externí, perorální, úrazy v těhotenství, transport pacienta s traumatem, odborná lékařská pomoc při hromadném výskytu úrazů, poranění úst a obličeje, zlomeniny maxilofaciálního komplexu, poranění dolní čelisti.
Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku	Akutní stenozující záněty, edém laryngu, aspirace cizího tělesa, poleptání jícnu, cizí tělesa v trávicích cestách, peritonsilární absces, flegmona spodiny dutiny ústní (angina Ludovici), krvácení z dýchacích cest, úrazy nosu a

	vedlejších dutin nosních, poranění hltanu a krční části jícnu, úrazy hrtanu a krčního úseku průdušnice, úrazy ucha, akutní závrať.
Oftalmologie	Oční infekce a záněty, náhlé poruchy zraku, akutní glaukomatósni záchvat, úrazy oka a jejich ošetření, popálení a chemické poleptání oka.
Gynekologie a porodnictví	Akutní stavy v gynekologii, algoritmus diagnostiky a neodkladné péče, akutní fluor, krvácení z rodidel, gynekologicky podmíněná bolest (v pánevní a křížové oblasti), charakteristiky ženy v souvislosti s těhotenstvím, porodem a šestinedělím, náhlé příhody v prvním trimestru gravidity, náhlé příhody v druhém a třetím trimestru gravidity, fyziologický porod v přednemocniční etapě, postup u patologické polohy plodu, mnohočetného těhotenství, indikace k neodkladné „sectio Caesarea“, komplikace během/po porodu (krvácení, výhřez pupečníku, embolie plodovou vodou, šok, sepse, septický šok, laktační psychóza), neodkladná péče o novorozence v kritickém stavu.
Ostatní naléhavé stavy	Úpal, úžeh, hypertermie, hypotermie, tonutí, utonutí, strangulace, poleptání (kyselinami, alkaliemi), nemoc z výšky, nemoc z dekomprese, akutní postradiační syndrom.
Soudní lékařství	Definice a diagnóza smrti, posmrtné změny, stanovení doby smrti, prohlídka zemřelého na místě se zaměřením na stanovení příčiny smrti, dokumentace, druhy pitev a indikace, mechanismy poranění a jejich rozlišení z hlediska soudního lékařství, násilná smrt při dopravních nehodách, mechanismy vzniku úrazů, základy odběru biologických stop a materiálu v kriminalistice.
Forenzní aspekty	Odmítání zdravotní péče – negativní revers, zanedbání povinné lékařské péče zdravotnickým pracovníkem, nedbalost, ublížení na zdraví, těžká újma na zdraví, posuzování, postavení lékaře jako svědka a znalce před soudem.

### Medicína katastrof

Hromadné postižení zdraví (dále jen „HPZ“)	Hromadné postižení zdraví, hromadné neštěstí (mimořádné události velkého rozsahu), charakteristika a cíle, definice, výskyt, klasifikace, možnosti ovlivnění vzniku a následků hromadného neštěstí, připravenost k řešení – plánování, vybavení, výcvik.
Síly a prostředky	Rozsah aktivace traumatologického plánu dle rozsahu HPZ, systém vyrozumívání v rámci přednemocniční neodkladné péče (PNP) a nemocniční neodkladné péče (NNP), materiálně technické zabezpečení pro mimořádné události v PNP a NNP.
Činnosti ZZS (ZOS a výjezdových skupin) při HPZ	Úloha zdravotnického operačního střediska (ZOS) – přijetí tísňové výzvy, aktivace traumatologického plánu, povolání záložních sil a prostředků, komunikace s poskytovateli zdravotních služeb a v rámci integrovaného záchranného systému (IZS), směřování pacientů, komunikační toky, evidence obětí, komunikace s médii. Výjezdové skupiny – příjem výzvy, aktivace, činnost první posádky, komunikace, předávání informací z místa události, odhad, třídění s třídící a identifikační kartou ZZS, ukládání a ošetření v PNP, odsun.
HPZ typu CBRN (chemické, biologické, radiologické a jaderné látky) a pandemie	Organizace zásahu IZS, dekontaminace, specifika postupů při prvotním vyšetření a zajištění, osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen „OOPP“) a jejich použití.
Časná nemocniční	Organizace hromadného příjmu postižených na vstupech nemocnice,

fáze při HPZ	návaznost PNP a NNP.
HPZ a psychické trauma	Psychické trauma v postižené populaci, posttraumatická stresová reakce u pracovníků ZZS, možnosti řešení.

### Praktické dovednosti

Ve vybraných případech je v závorkách uveden požadovaný minimální počet výkonů, invazivní výkony až do podílu 25% je případně možné splnit na výukových modelech:

- Rozšířená neodkladná resuscitace (10), práce s kardiopumpou.
- Elektroimpulzoterapie: defibrilace, kardioverze, kardiostimulace.
- Kanylace periferní žíly (200) z toho minimálně 30x u dětí mladších než 5 let.
- Kanylace centrální žíly - v. jugularis int., v. subclavia, v. femoralis (25).
- Měření centrálního žilního tlaku.
- Punkce a kanylace tepny – a. radialis, a. femoralis.
- Intraoseální punkce.
- Infúzní terapie v urgentní medicíně.
- Objemová náhrada velké krevní ztráty.
- Otevření a zajištění průchodnosti dýchacích cest polohou a vzduchovody.
- Laryngoskopie a intubace průdušnice u pacientů všech věkových skupin (200), včetně dětí mladších než 5 let (minimálně 30).
- Tracheobronchiální toileta.
- Rozpoznání správné pozice tracheální rourky po intubaci trachey.
- Tamponáda dutiny nosní.
- Koniotomie, koniopunkce (nácvik na modelu nebo na kadaveru).
- Punkce hrudníku (10), punkce perikardu (nácvik na modelu nebo na kadaveru).
- Inhalační terapie v urgentní medicíně.
- Imobilizace páteře a končetin, repozice fraktur a kloubních luxací.
- Zavádění nazogastrické sondy, Blakemor – Sengstakenovy, Lintonovy, laváž žaludku.
- Dekontaminace kůže.
- Cévkování močového měchýře, punkce močového měchýře.
- Ošetřování ran, preparace, sutura, obvazová technika.
- Punkce velkých kloubů.
- Lokální a regionální anestezie.
- Vedení urgentního porodu.
- Účast na akcích záchranných složek při likvidaci hromadných neštěstí.
- Třídění postižených osob v přednemocniční neodkladné péči a na zařízeních urgentního příjmu nemocnice.

## Organizace a řízení zásahu

### Úkoly zdravotnického operačního střediska

- ❑ Řízení zdravotnického zásahu, řízení činnosti výjezdových skupin, koordinace při součinnosti IZS, zásady radiokomunikace za standardních a mimořádných podmínek, mobilizace lůžkových rezerv, hromadné neštěstí, aktivace havarijního plánu územního celku.

### Úkoly lékaře

- ❑ **Zdravotnické záchranné služby (ZZS):** činnost lékaře výjezdové skupiny, činnost lékaře letecké výjezdové skupiny (LZS), spolupráce vedoucího lékaře zásahu s představiteli dalších složek IZS, třídění raněných, zásady odsunu.
- ❑ **Oddělení urgentního příjmu (OUP):** třídění postižených osob na vstupu do nemocnice, návaznost na přednemocniční péči, koordinování péče při příjmu velkého počtu postižených.

### Technické podmínky činnosti ZZS

- ❑ Technická pomoc na místě zásahu, demografická charakteristika území, rizika vyplývající z charakteru průmyslu, uskladnění toxických a radioaktivních látek, mezinárodní spolupráce při poskytování pomoci v místech katastrof mezinárodního rozsahu. Práce urgentního příjmu.

### Krizové plánování, zajištění péče během aktivace krizových plánů

- ❑ Triage v terénu a v nemocnici, organizace odsunu a příjmu velkého počtu postižených. Příprava plánů krizové připravenosti, aktivace plánů, mobilizace rezerv, osob a skladů zdravotnického materiálu, komunikace. Obecná rizika, rizika vyplývající z charakteru průmyslu. Návaznost činností složek IZS na úrovni regionu (města, kraje, státu).

### Úkoly a poslání letecké záchranné služby

#### Charakteristika a rizika vysoce nebezpečných látek

- ❑ Zásady základní a rozšířené neodkladné péče v zóně kontaminace; toxikologická neodkladná péče.

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- ❑ dle vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci (dále jen „vyhláška č. 98/2012 Sb.“) musí znát zdravotnickou dokumentaci používanou v oboru, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- ❑ dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí



matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má 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 a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace,
- prokáže znalost obecně platných právních předpisů ve zdravotnictví, systém zdravotní péče a posudkovou problematiku v souvislosti s oborem urgentní medicína, orientuje se v otázkách práv pacientů a umí je aplikovat v podmínkách urgentní péče,
- je schopen stanovit priority v přístupu k individuálnímu pacientovi a organizaci práce celého týmu na oddělení urgentního příjmu při souběžném řešení péče o více pacientů, uplatňovat principy třídění jakožto alokace zdrojů, je schopen praktického třídění jak v přednemocniční etapě, tak v práci na urgentním příjmu a také v případě událostí s hromadným výskytem postižených,
- umí zohlednit péči u somatických pacientů a také sociální aspekty péče,
- uplatňuje široce diferenciatně diagnostický přístup založený na znalostech akutních a urgentních stavů všech lékařských specializací a znalostech patofyziologie, musí se orientovat ve standardních postupech a postupech medicíny založené na důkazech a musí být schopen kriticky vyhodnotit odbornou literaturu a výsledky výzkumů.

## 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního anesteziologického nebo chirurgického nebo interního kmene nebo základního kmene všeobecné praktické lékařství a jeho záznam v logbooku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního anesteziologického nebo chirurgického nebo interního kmene nebo základního 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 zařízení (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 typu MCQ (Multiple Choice Question) po základním anesteziologickém kmeni (pouze v případě absolvování základního anesteziologického kmene) a/nebo absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie po základním chirurgickém kmeni (pouze v případě absolvování základního chirurgického kmene) a/nebo povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni (pouze v případě absolvování základního interního kmene) 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 kurzů během specializovaného výcviku,
  - absolvování povinného specializačního kurzu Urgentní medicína včetně absolvování testu na závěr tohoto kurzu a povinného kurzu Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví po specializovaném výcviku,
  - platný certifikát kurzu Advanced Life Support (ALS) Provider,
  - platný certifikát kurzu Advanced Trauma Life Support (ATLS),
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *teoretická část* – rozbor zadané kazuistiky s diferenciatně diagnostickou rozvahou a plánem diagnostiky a terapie.
  - *praktická část* – ověření znalostí a dovedností u život zachraňujících výkonů (na výukových modelech), řešení klinického scénáře.

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

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru urgentní medicína je oprávněn pracovat na zdravotnické záchranné službě (dále jen „ZZS“) včetně letecké záchranné služby a na urgentních příjmech nemocnic všech úrovní. Zná legislativní rámec práce lékaře urgentní medicíny na ZZS i oddělení urgentního příjmu (dále jen „OUP“) a doporučené postupy neodkladné péče pro stavy s vysokou frekvencí volání ZZS.

Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru urgentní medicína je schopen:

- klinického vyšetření pacienta – anamnéza a fyzikální vyšetření,
- posoudit stav vitálních funkcí,
- provádět podporu a náhradu vitálních funkcí,
- indikovat a provést život zachraňující výkony včetně medikace,

- na základě klinického vyšetření stanovit pracovní diagnózu a diferenciálně diagnostickou rozvahu,
- poskytnout péči zaměřenou na prevenci komplikací,
- posoudit potřebu péče z hlediska priority, odbornosti a intenzity,
- rozhodnout o směřování pacienta k adekvátnímu poskytovateli zdravotních služeb,
- rozhodnout o způsobu transportu,
- poskytovat pacientovi péči během transportu,
- dokumentovat poskytnutou péči,
- předat pacienta kompetentní osobě příslušného poskytovatele zdravotních služeb,
- převzít pacienta od posádky rychlé lékařské pomoci (RLP), rychlé zdravotnické pomoci (RZP) a poskytovat další neodkladnou péči,
- provést a dokumentovat prohlídku zemřelého, posoudit forenzní hlediska úmrtí a rozhodnout o dalším postupu, dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů
- koordinovat péči prostřednictvím operačního střediska ZZS,
- poskytovat odbornou podporu a koordinovat práci týmu záchranářů,
- řídit práci nelékařských profesí OUP i ZZS,
- poskytovat léčebně preventivní péči na pracovišti lékařské služby první pomoci (LSPP),
- posoudit situaci a odhadnout potřebu sil a prostředků pro likvidaci zdravotních následků hromadného neštěstí (HN),
- třídit postižené pro poskytnutí neodkladné péče a pro transport,
- poskytovat neodkladnou péči na místě neštěstí v návaznosti na třídící vyšetření,
- řídit a spolupracovat se složkami integrovaného záchranného systému na místě HN,
- dokumentovat činnost na místě HN,
- pracovat za podmínek zvýšeného bezpečnostního a epidemiologického rizika s použitím ochranných prostředků,
- připravit plány zajištění zdravotní péče poskytované za mimořádných událostí v návaznosti na předpokládaná rizika v regionu i u poskytovatele zdravotních služeb,
- naplánovat a provést nácvik poskytování zdravotní péče při mimořádné události v terénu i u poskytovatele zdravotních služeb,
- vyhodnotit nácvik a připravit nápravná opatření při nedostacích,
- školit zaměstnance v odborných postupech k zajištění úkolů medicíny katastrof,
- provádět klinické vyšetření,
- indikovat diagnostické a léčebné výkony,

- provádět zhodnocení stavu a vitálních funkcí,
- stanovit pracovní diagnózu a diferenciálně diagnostickou rozvahu,
- indikovat a provádět život zachraňující výkony,
- indikovat a poskytovat péči k zajištění prevence komplikací,
- indikovat odbornost, prioritu a intenzitu další péče u poskytovatelů zdravotních služeb,
- koordinovat péči poskytovanou v rámci OUP různými odbornostmi, hodnotit výsledky komplementárních vyšetření,
- rozhodnout o úrovni a charakteru navazující péče (ambulantní, standardní, intenzivní a resuscitační),
- provádět krátkodobou observaci pacientů, včetně diagnostického a terapeutického plánu.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

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

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

### 7.1 Akreditovaná zařízení (AZ)

#### 7.1.1 Akreditované zařízení – Oddělení urgentního příjmu (OUP)

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru urgentní medicína a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci kmene – 1:2.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním</li> </ul>
-----------------------------	---

	<p>životopisem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud zařízení zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oddělení urgentního příjmu je vybaveno pro příjem kritických stavů se selháním vitálních funkcí a poskytování neodkladné intenzivní péče.</li> <li>• Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky 99/2012 Sb.</li> <li>• Vybavení zahrnuje minimálně: <ul style="list-style-type: none"> <li>– podmínka monitorování základních životních funkcí: EKG, TK, TF, CVP, EtCO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>,</li> <li>– defibrilátor s možností zevní stimulace, pulzní oxymetr, glukometr, analyzátor krevních plynů (POCT), lineární dávkovač, infuzní pumpa, odsávačka, servoventilátor, prohlížení snímků, získaných zobrazovacími metodami (RTG, MR, CT), transportní lůžko, transportní odsávačka, transportní ventilátor.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oddělení urgentního příjmu – emergency musí být: <ul style="list-style-type: none"> <li>– s nepřetržitým provozem,</li> <li>– nepřetržitou dostupností konziliárních a komplementárních služeb,</li> <li>– nepřetržitou návazností na lůžková oddělení a JIP, zejména oddělení chirurgické, kardiologické, neurologické, traumatologické a oddělení vnitřního lékařství (není-li součástí oddělení urgentního příjmu), anesteziologie a intenzivní medicíny, dětského lékařství, gynekologicko-porodnické, neurochirurgické, pneumologie a ftizeologie a urologické.</li> </ul> </li> <li>• Kromě lůžek vyšetřovacích musí mít k dispozici i lůžka expektační.</li> <li>• Oddělení urgentního příjmu pokrývá svou činností problematiku oboru urgentní medicína nebo spolupracuje s dalšími zařízeními, např.: resuscitační oddělení, traumatologie, urgentní (centrální) příjem pro děti.</li> <li>• Počet ročně ošetřených urgentních stavů na oddělení urgentního příjmu musí být ..... min. 10 000 pacientů.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb má útvar zajišťující krizové plánování a kooperaci se složkami integrovaného záchranného systému.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb provádí nácvik likvidace následků hromadného neštěstí, umožní školenci přístup ke krizovému plánování.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb umožní nácvik požadovaných dovedností na kadaveru nebo výukových modelech, má vybavení minimálně pro nácvik rozšířené kardiopulmonální resuscitace.</li> </ul>

### 7.1.2 Akreditované zařízení – Zdravotnická záchranná služba (ZZS)

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru urgentní medicína na pracovišti ZZS a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> </ul>
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seznam dalších odborníků:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- technický pracovník, který seznámí školence s problematikou výpočetní techniky, IT, spojení a radioprovozu.</li> </ul> </li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci kmene – 1:2.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> <li>• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZZS musí být vybaveno v souladu s vyhláškou č. 92/2012 Sb., s vyhláškou 99/2012 Sb. a s vyhláškou č. 296/2012 Sb., o požadavcích na vybavení zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto prostředky, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 296/2012 Sb.“).</li> <li>• Nad rámec této vyhlášky je obligatorním vybavením ve vozech RLP i RZP:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- EKG 12 svodů, pomůcky k alternativním způsobům zajištění dýchacích cest (combi-tubus, laryngeální tubus, laryngeální masku, koniopunkci apod.), oximetr, kapnometr, pomůcky pro intraoseální vstup, ventilátor.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí AZ musí být:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- krajské zdravotnické operační středisko,</li> <li>- AZ má útvar krizového managementu zajišťující krizové plánování a koordinaci postupu s ostatními složkami integrovaného záchranného systému,</li> <li>- krajské školicí středisko s nezbytnými prostory pro studium a teoretickou přípravu, výukovou techniku, vybavením výukovými modely a dalšími výukovými pomůckami.</li> </ul> </li> <li>• Výjezdová AZ musí mít minimálně 2000 výjezdů za rok.</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení

- 1) Poskytovatel zdravotních služeb je akreditován pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního poskytovatele zdravotních služeb.
- 2) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 3) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 4) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 5) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované zařízení II. typu“.
- 6) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem

- traumatologie, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 7) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované zařízení II. typu“.
- 8) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované zařízení II. typu“.
- 9) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat obsah poskytované péče v rámci ošetřovacího dne „OD“ stanovené Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů“, a to pro kapitolu „7.1.2. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055 (TISS 20-29 body)“ a pro kapitolu „7.1.3. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057 (TISS 15-19 body), 00058 (TISS 9-14 body)“ a dále musí splňovat minimální personální zabezpečení podle vyhlášky č. 99/2012 Sb.
- 10) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části: „akreditované zařízení I. nebo II. typu“.
- 11) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem všeobecné praktické lékařství, a to v části „akreditované zařízení“.
- 12) Jedná se o poskytovatele zdravotních služeb zdravotnické záchranné služby nebo o poskytovatele zdravotních služeb operačního střediska zdravotnické záchranné služby. Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky poskytovatele zdravotních služeb Zdravotnické záchranné služby.
- 13) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 14) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 15) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urgentní medicína, a to v části „akreditované zařízení – OUP“.
- 16) Koronární jednotka je specializovanou jednotkou intenzivní péče pro léčbu kardiovaskulárních onemocnění.
- 17) Metabolická jednotka je specializovanou jednotkou intenzivní péče pro léčbu metabolických onemocnění.
- 18) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat obsah poskytované péče v rámci ošetřovacího dne „OD“ stanovené Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů“, a to pro kapitolu „5. OD 00003“ a pro kapitolu „7.1.3. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“ a pro kapitolu „7.1.2. OD intenzivní péče vyššího stupně 00065“ a dále musí splňovat minimální personální zabezpečení podle vyhlášky č. 99/2012 Sb.
- 19) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, to v části: „akreditované zařízení“.
- 20) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat obsah poskytované péče v rámci ošetřovacího dne „OD“ stanovené Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů“, a to minimálně pro kapitolu „7.1.3. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057 (TISS 15-19 body)“, optimálně pro kapitolu „7.1.2. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055 (TISS 20-29 body)“ a dále musí splňovat minimální personální zabezpečení podle vyhlášky č. 99/2012 Sb.
- 21) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru neonatologie, a to v části „akreditované zařízení“.
- 22) ... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 23) ... absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozaření, 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>24)</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
Náhla 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 vzduchodů, 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 umělé plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

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

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

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

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

**Technické zabezpečení**

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.

**8.1.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí**

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

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

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

**Technické zabezpečení**

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

## 8.1.4 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ, částka 11, Listopad 2003).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční 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 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 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 tračníku, 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>

## 8.1.6 Program kurzu Novinky z chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
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**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech <b>a – n</b>).</li> <li>• 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 <b>o – s</b>).</li> <li>• 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 <b>t</b>).</li> <li>• Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě <b>u</b>).</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. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.</li> </ul>

**8.1.7 Program specializačního kurzu Urgentní medicína (UM)**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>1. modul</b>	
Právní předpisy upravující výkon činností v urgentní medicíně, síť zdravotnických záchranných služeb (ZZS), význam demografických údajů v oblasti strukturování sítě subjektů. Návaznost přednemocniční a nemocniční neodkladná péče v ČR.	3
Zdravotnické operační středisko (ZOS), úkoly a zásady řízení výjezdových skupin. Technické podmínky činnosti ZOS, telekomunikace. Doporučený postup telefonicky asistované první pomoci (TAPP), telefonicky asistované neodkladné resuscitace Výboru odborné společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof (TANR VOS UM a MK). Úloha krajského operačního střediska při řešení mimořádných událostí, spolupráce ZOS se složkami IZS.	4
Informační systémy v urgentní medicíně, sběr a zpracování dat.	2
Úkoly lékaře ZZS, vedení týmu, forenzní aspekty práce, zdravotnická dokumentace.	2
Letecká záchranná služba (LZS), ambulantní lety, právní a organizační aspekty, indikace nasazení LZS, doporučený postup VOS UM a MK, vliv leteckého transportu na zdraví pacienta.	2
Postavení, struktura a náplň činnosti urgentních příjmů (UP) v záchranném řetězci a spolupráce se ZZS. Specializovaná centra pro řešení život ohrožujících stavů, nemocniční neodkladná péče (NNP), UP. Triage na UP: management závažných stavů v podmínkách nemocniční neodkladné péče (NNP).	4
Propedeutika v UM. Diagnostické možnosti v UM. Laboratorní diagnostika v UM.	4
Význam zobrazovacích metod v urgentní medicíně.	2
Smrt mozku, transplantační program. Ohledání zemřelého, dokumentace.	2
Soudně lékařská problematika v UM.	2
Management bolesti. Anestezie, analgosedace a analgezie v UM.	3

Management náhlé zástavy oběhu v terénu a ve zdravotnickém zařízení, poresuscitační péče. Doporučený postup společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof (SUMMK) v platném znění.	2
<b>Celkem hodin I. modulu</b>	<b>32</b>
<b>2. modul</b>	
Arytmie, možnosti diagnostiky a terapie v přednemocniční neodkladné péči (PNP) a ve specializovaných centrech.	2
Akutní koronární syndrom, akutní poruchy krevního oběhu, kardiální insuficience a selhání, kardiogenní šok, kolaps, synkopa, embolie plicnice.	3
Dušnost, respirační insuficience akutní a chronická. Asfyxie. Astma bronchiale. Bronchitis, pneumonie, plicní fibrózy. Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) – akutní exacerbace CHOPN. Plicní edém – kardiální, nekardiální. Tonutí, syndrom dechové tísně dospělých (ARDS).	3
Umělá plicní ventilace, kyslíková léčba, automatické ventilátory. Hyperbarická oxygenoterapie.	4
Akutní endokrinní poruchy – akutní komplikace diabetes mellitus (DM), thyrotoxická krize, hypothyreotické kóma, hypopituitární kóma, Addisonova choroba, feochromocytová krize, hyperkalcemická krize, parathyreoprivní tetanie.	2
Akutní poruchy vnitřního prostředí, patofyziologie, možnosti diagnózy a terapie. Acidobazická rovnováha.	2
Akutní selhání ledvin, prerenální, renální, postrenální.	1
Infekční nemoci a jejich akutní manifestace.	2
Geriatrický pacient v urgentní péči. Onkologické akutní stavy. Bezdomovectví.	2
Intoxikace, obecné postupy při intoxikacích, antidota. Akutní intoxikace návykovými látkami.	2
Alergie, anafylaxe, imunologické urgentní stavy.	1
Akutní stavy v neurologii – intracerebrální krvácení, mozková ischemie, subarachnoidální krvácení, venózní trombózy. Systém péče o CMP – cerebrovaskulární program. Doporučený postup výboru odborné společnosti (DP VOS) a Věstník MZ v platném znění.	3
Křečové stavy. Stavy svalové slabosti.	1
Krvácivé stavy a trombotické příhody, základy transfuziologie.	2
Akutní porod v přednemocniční neodkladné péči, ošetření a resuscitace novorozence; urgentní stavy novorozenců.	4
Gynekologické urgentní stavy.	1
Náhlé příhody u dětí a urgentní péče v dětském věku.	3
Akutní stavy v oftalmologii.	1
Akutní stavy v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku.	1
Akutní stavy v psychiatrii.	2
Diferenciální diagnostika urgentních stavů bezprostředně ohrožujících život. Kazuistiky a klinické scénáře – workshop.	4
<b>Celkem hodin II. modulu</b>	<b>46</b>



<b>3. modul</b>	
Patofyziologie systémové zánětlivé odpovědi, syndrom systémové zánětlivé odpovědi (SIRS) u těžkých traumat, syndrom multiorgánového selhání (MODS), prevence rozvoje.	2
Šok a jeho formy – patofyziologie šokových stavů, léčebná opatření, infuzní roztoky, indikace a zásady infuzoterapie. Alergie, anafylaxe, imunologické urgentní stavy.	3
Traumatologie: závažná traumata, život ohrožující úrazové krvácení, priorita péče, traumacentra (TC), doporučený postup k ošetření závažného traumatu VOS UM a MK. Základní postupy Advanced Trauma Life Support (ATLS). Management ošetření závažného poranění v podmínkách UP. Současné koncepty péče, damane kontrol.	5
Kraniocerebrální poranění. Poranění páteře a míchy.	2
Závažné úrazy obličeje.	2
Poranění hrudníku.	2
Poranění břicha. Náhlé příhody břišní.	2
Ztrátová poranění.	2
Termické (popáleninové) trauma, elektrotrauma, chladové trauma.	4
Poranění končetin.	2
Explozivní poranění Mixty.	1
Akutní urologické stavy.	2
Akutní stavy v gastroenterologii, krvácení do gastrointestinálního traktu.	2
Navazující péče a vybrané akutní stavy na UP (poruchy vědomí a křečové stavy, akutní respirační insuficience, akutní srdeční selhání, periferní oběhové selhání a život ohrožující krvácení).	8
Závěr kurzu, diskuse a ověření znalostí testem.	1
<b>Celkem hodin III. modulu</b>	<b>40</b>
<b>Celkem</b>	<b>118</b>

### Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Urgentní medicína

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 7 let v oboru.</li> <li>• Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD vybrané učební texty, což umožní probrat ve stanovené době tak rozsáhlou a náročnou problematiku.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku umožňující: praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace, se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí (zejména respiračních a oběhových) k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení. K tomu je učebna vybavena výukovými modely (dospělý, dětský, novorozenec) umožňující nácvik:</li> </ul>

- zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, kombi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační), a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, pomocí bariérových pomůcek, ručním dýchacím přístrojem, transportním ventilátorem (v režimech CMV, SIMV, PCV, BIPAP),
  - intubace dětí/novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií,
  - punkce pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (v. subclavia, v. 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 pracovat minimálně s kvazistandardizovanými testy.

### 8.1.8 Program kurzu Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Historický vývoj medicíny katastrof, typy katastrof, katastrofický cyklus</b>	1
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – úkoly medicíny katastrof:</b>	4
<p>Analýza rizik.  Dopady mimořádných událostí na zdraví  zdravotnický záchraný řetězec, úkoly zdravotnického systému při zajištění úkolů medicíny katastrof.  IZS – všeobecné informace, krizové zákony.  IZS (typové činnosti) – součinnost/spolupráce při řešení MU s převahou zdravotnické problematiky (úkoly HZS a PČR ve prospěch ZZS.)  Kvalita zdravotních služeb a zajištění bezpečnosti zdravotnických sil a prostředků při zásahu v místě události a na urgentních příjmech.  Komunitní přístupy ke zdraví a medicína katastrof.  Ochrana obyvatelstva a medicína katastrof.  Krizová připravenost poskytovatelů zdravotních služeb.  Traumatologické plánování, součásti a tvorba traumatologických plánů ZZS a ZZ.  Klasifikace - velká nehoda, hromadné postižení zdraví či katastrofa, řešení dle aktuálního poměru postižených a sil prostředků záchranářů.</p>	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – postup v přednemocniční fázi:</b>	5
<p>Přijem tísňové výzvy – reakce a činnost ZOS či krajského ZOS.  První posádka ZZS na místě MU - první kontakt s HPZ/O.  Aktivace Traumatologických plánů ZZS a cílových zdravotnických zařízení – činnost ZOS.  Velení ZZS při zásahu u HPZ/O – vedoucí zdravotnické části zásahu a vyžadovaná součinnost v rámci IZS.  Třídění pacientů s využitím jednotné TIK – třídící a identifikační karty – určení priority ošetření, priority transportu a jejich kombinace.  Přetřídění příslušníky jiných složek IZS (HZS a PČR) metodou START.  Stanoviště neodkladné péče (obvaziště), počet, orientace a umístění, ukládání dle priorit ošetření a odsunu, etapové ošetřování postižených, stanoviště odsunu.  Zřízení krytého stanoviště neodkladné péče (obvaziště).  Přístroje, pomůcky a materiálně technické zajištění při řešení HPZ/O, nakládání s</p>	

pomůckami, přístroji a materiálně technickým vybavení prostředků. Nakládání s výbavou záložního modulu (modulů). Ukončení akce s HPZ. Protokol – závěrečná zpráva ZZS o řešení HPZ.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – postup v časné nemocniční fázi:</b>	4
Kontaktní místo nemocnice - příjem tísňové výzvy, reakce a činnost dispečinku UP, aktivace Traumatologických plánů ZZ, systém svolávání a informování, činnosti Krizového štábu poskytovatele zdravotních služeb, změněný režim provozu ZZ (operační sály, ambulantní provoz a další). Řízení zásahu na vstupech poskytovatele zdravotních služeb - vedoucí lékař akce, vstupy poskytovatelů zdravotních služeb a vedoucí lékaři na vstupech, personální obsazení a materiálně technické vybavení na vstupech poskytovatelů zdravotních služeb, potřebná součinnost zdravotnických a nezdravotnických profesí. Třídění a přetřídění pacientů na vstupech, směřování přetříděných pacientů k ošetření a vyšetření dle priorit. Systém příjmu pacientů prostřednictvím cirkulujících „malých traumatýmů“, etapové ošetřování pacientů, stabilizace a doplnění ošetření z PNP. Činnost ošetřovacích, transportních a evidenčních týmů na vstupech poskytovatelů zdravotních služeb. Cílová oddělení dle charakteru postižení, uvolňování lůžkové kapacity všemi odděleními poskytovatele zdravotních služeb, ukládání pacientů z jedné akce na maximálně 2 cílová oddělení.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – mechanické a termické poranění:</b>	1
Třídící, ošetřovací a odsunové priority, rozhodování o směřování. Spolupráce s trauma centry a popáleninovými centry.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – chemické poranění, intoxikace:</b>	2
Třídící, ošetřovací a odsunové priority, rozhodování o směřování. Antidota, spolupráce s Toxikologickým informačním střediskem. Principy a postupy dekontaminace v PNP a NNP, zajištění bezpečnosti. Vojenská problematika – chemické zbraně hromadného ničení.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – radiální poranění:</b>	1
Třídící, ošetřovací a odsunové priority, rozhodování o směřování. Antidota, spolupráce s Toxikologickým informačním střediskem a středisky pro léčbu nemoci z ozáření. Principy prevence, dekontaminace, zajištění bezpečnosti.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – epidemie, pandemie, vysoce virulentní nákazy:</b>	1
Úkoly ZZS při vyhlášení pandemické situace. Pandemické plánování, Pandemická pohotovost a Pandemická skupina pro řešení tohoto krizového stavu v rámci ZZ, aktivace PP, upraven režim na vstupech nemocnice, trasy a příjmová místa ZZ. Spolupráce s orgány ochrany veřejného zdraví a Centrem pro vysoce nakažlivé nemoci, principy prevence, speciální ochranné prostředky, bariérové pomůcky, speciální postupy a zajištění bezpečnosti. Bioterrorismus.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – psychické trauma:</b>	2
Abnormální individuální a hromadné psychické reakce během mimořádných událostí, posttraumatická stresová porucha, syndrom vyhoření, důsledky psychosomatizace, posttraumatický stresový rozvoj. Třídící mechanismy, priority odsunu, rozhodování o směřování, psychosociální	

první pomoc, „krokový model péče“. Systém psychosociální intervenční péče pro zdravotnické pracovníky.	
<b>Medicína katastrof – příprava k plnění úkolů zdravotnictví za mimořádných událostí:</b>	1
Právní prostředí a zajištění ústavního práva na život a ochranu zdraví, Bezpečnostní systém ČR a orgány krizového řízení, organizační prostředí, plánovací cyklus a plánovací dokumentace, dokumentace integrovaného záchranného systému. IZS - nácviky, výcvik, součinnostní cvičení a jeho příprava. Školení, didaktická cvičení, ověřovací cvičení v rámci ZZS a ZZ.	
<b>Medicína katastrof – mezinárodní záchranné a humanitární zdravotnické mise:</b>	2
Mezinárodní instituce a jejich činnost při řešení úkolů medicíny katastrof v mezinárodním prostředí (monitorace, vyrozumění, aktivace, akceschopnost, rotace, velení, bezpečnost misí, spolupráce, interoperabilita). Mezinárodní součinnostní cvičení.	
<b>Celkem</b>	<b>24</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru urgentní medicína a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru.</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>

#### 8.1.9 Program kurzu Advanced Life Support (ALS)

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Přednášky</b>	
Rozšířená neodkladná resuscitace v kontextu.	0,5
Příčiny a prevence náhlé zástavy oběhu.	0,5
Akutní koronární syndromy.	0,5
Algoritmus rozšířené neodkladné resuscitace.	1
Poresuscitační péče.	0,5
<b>Celkem</b>	<b>3</b>
<b>Workshopy a nácviky praktických dovedností</b>	
Zajištění dýchacích cest.	1
Monitorace kriticky nemocného, analýza srdečních rytmů, 12svodové EKG.	1
Základní vyšetření (ABCDE), základní neodkladná resuscitace, defibrilace.	1,5
Tachyarytmie a bradyarytmie, kardioverze, kardiostimulace.	1

Vyšetření krevních plynů.	1
Zástava oběhu ve specifických situacích (hypovolémie, asthma bronchiale, anafylaxe, těhotenství, intoxikace, poruchy elektrolytů).	1,5
Simulované scénáře (CAS Teach).	3
<b>Celkem</b>	<b>10</b>
<b>Diskuze nebo přednáška</b>	
Etické a právní aspekty resuscitace.	0,5
Práce v týmu, týmová spolupráce, netechnické dovednosti.	0,5
<b>Celkem</b>	<b>1</b>
<b>Závěrečná zkouška</b>	
Písemný test (MCQ Test).	1
Praktická zkouška (CAS Test)	1
<b>Celkem</b>	<b>2</b>
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Advanced Life Support (ALS)

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garant kurzu s platnou kvalifikací ALS Course Director.</li> <li>• Lektoři s platnou kvalifikací ALS Full Instructor (min. 2 instruktoři na 6 účastníků kurzu).</li> <li>• Lektoři v přípravě s platnou kvalifikací ALS Instructor Candidate (úspěšní absolventi kurzu Generic Instructor Course)</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 až 5 učeben (podle počtu skupin účastníků) pro teoretickou a praktickou výuku. K tomu je každá učebna vybavena následujícími pomůckami: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dataprojektor s promítacím plátnem,</li> <li>– osobní počítač,</li> <li>– flipchart se sadou náhradních papírů,</li> <li>– výukový model ALS s možností defibrilace a monitorace EKG, zajištění dýchacích cest tracheální intubací a všemi běžně používanými supraglotickými pomůckami,</li> <li>– simulátor srdečních rytmů,</li> <li>– funkční defibrilátor s monitorem EKG, kardiostimulátorem, kapnometrem a tiskárnou pro záznam EKG,</li> <li>– intubační model s možností použití všech běžně používaných supraglotických pomůcek,</li> <li>– ostatní pomůcky a spotřební materiál (laryngoskopy, odsávačka sekretů z dýchacích cest, obličejové masky, ruční dýchací přístroje, vzduchovody, supraglotické pomůcky, tracheální rourky, stříkačky, Magillovy kleště, fonendoskopy, rukavice, náhradní akumulátory, samolepící defibrilační elektrody, pomůcky pro zajištění žilního vstupu apod.).</li> </ul> </li> <li>• Přednášková místnost pro všechny účastníky kurzu s dataprojektorem, promítacím plátnem, počítačem a flipchartem.</li> <li>• Místnost pro instruktoři s dataprojektorem, promítacím plátnem, notebookem a digitálním fotoaparátem.</li> </ul>

## 8.1.10 Program kurzu Advanced Trauma Life Support (ATLS)

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Přednášky</b>	
Iniciální vyšetření poraněného pacienta + praktická ukázka.	1
Zajištění dýchací cest a adekvátní ventilace.	0,6
Šok.	0,6
Poranění hrudníku.	0,6
Poranění břicha.	0,6
Poranění hlavy.	0,5
Poranění páteře a míchy.	0,5
Muskuloskeletální poranění.	0,4
Komplexní vyšetření pacienta + praktická ukázka.	0,5
Poranění způsobená teplem a chladem.	0,5
Dětské a geriatrické trauma.	0,5
Poranění těhotných.	0,4
Sekundární překlady	0,4
<b>Celkem</b>	<b>7,1</b>
<b>Nácviky praktických dovedností</b>	
Zajištění dýchacích cest.	0,9
Hodnocení RTG snímku hrudníku – úrazová specifika.	0,9
Hodnocení šoku, kanylace centrálních žil, intraoseální vstup.	0,9
Koniopukce, koniotomie, dekomprese hrudníku, hrudní drenáž, perikardiocentéza, diagnostická peritoneální laváž, základy UZ vyšetření	1,5
Specifika poranění hlavy, hodnocení CT.	0,9
Hodnocení RTG snímku páteře – úrazová specifika.	0,9
Zajištění pacienta s poraněním páteře a mícha – spine board.	0,9
Zajištění pacienta s muskuloskeletálním poraněním.	0,9
Simulace a nácvik zajištění poraněného pacienta.	2
<b>Celkem</b>	<b>9,8</b>
<b>Diskuze</b>	0,8
<b>Celkem</b>	<b>0,8</b>
<b>Závěrečná zkouška</b>	
Písemný test (MCQ Test).	1
Praktická zkouška.	1,3
<b>Celkem</b>	<b>2,3</b>
<b>Celkem</b>	<b>20</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Advanced Trauma Life Support (ATLS)****Personální zabezpečení**

- Garant kurzu s platnou kvalifikací ATLS Course Director.
- Lektoři s platnou kvalifikací ALS Full Instructor (min. 2 instruktoři na 6 účastníků kurzu).
- Lektoři v přípravě s platnou kvalifikací ALS Instructor Candidate (úspěšní absolventi kurzu Generic Instructor Course).

**Technické zabezpečení**

- 4 až 5 učeben (podle počtu skupin účastníků) pro teoretickou a praktickou výuku.  
K tomu je každá učebna vybavena následujícími pomůckami:
  - dataprojektor s promítacím plátnem,
  - osobní počítač,
  - flipchart se sadou náhradních papírů,
  - výukový model ACS s možností pro simulaci manuálního zajištění dýchacích cest supraglotickými pomůckami, orotracheální intubace, chirurgické zajištění dýchacích cest, dekomprese hrudníku, hrudní drenáž, punkce perikardu, diagnostická peritoneální laváž, kanylace centrálního žilního systému (v. jugularis interna, v. subclavia, v. femoralis), digitální sada RTG snímku hrudníku, páteře, CT mozku, UZ nálezů v břiše (originál ACS), pánevní pás, vakuové a trakční dlahy, páteřní deska s popruhy,
  - ostatní pomůcky k chirurgickým a jiným invazivním výkonům, spotřební materiál, osobní ochranné pomůcky.
- Přednášková místnost pro všechny účastníky kurzu s dataprojektorem, promítacím plátnem, počítačem a flipchartem.
- Místnost pro instruktory s dataprojektorem, promítacím plátnem, notebookem a digitálním fotoaparátem.