

# Vzdělávací program specializačního oboru URGENTNÍ MEDICÍNA

—

## vlastní specializovaný výcvik

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>4</b>
	2.1 Základní anesteziologický kmen – v délce 30 měsíců .....	5
	2.2 Základní chirurgický kmen – v délce 30 měsíců.....	5
	2.3 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	5
	2.4 Základní kmen všeobecné praktické lékařství - v délce 30 měsíců.....	5
	2.5 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců .....	5
	2.6 Teoretická část vzdělávacího programu .....	9
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení .....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....</b>	<b>24</b>

### 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 řízení, 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 § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

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

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním anesteziologickém nebo chirurgickém nebo interním kmeni nebo základním kmeni všeobecné praktické lékařství. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru urgentní medicína a dalších oborů.

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 (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (30 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 5 let, z toho:

**2.1 Základní anesteziologický kmen – v délce 30 měsíců**

nebo

**2.2 Základní chirurgický kmen – v délce 30 měsíců**

nebo

**2.3 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců**

nebo

**2.4 Základní kmen všeobecné praktické lékařství - v délce 30 měsíců**

a

**2.5 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců**

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

**Část I.****2.5 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním anesteziologickým kmenem**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína – poskytovatel zdravotních služeb NPUP I. typu nebo u poskytovatele zdravotnické záchranné služby (ZZS) a PUP II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urgentní medicína</i>		23 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.6
z toho	na pracovišti urgentního příjmu (dále jen „PUP“) II. typu	3
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“)	5
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby – zdravotnické operační středisko (dále jen „ZOS“)	1
	na pracovišti urgentního příjmu I. (nižšího) typu (NPUP)	14

**b) povinná odborná doplňková praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním anesteziologickým kmenem**

Akreditované zařízení	Počet měsíců
traumatologie včetně JIP	1

<i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem úrazová chirurgie</i>	
koronární jednotka	1
metabolická jednotka	1
pediatrie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pediatrie</i>	1
psychiatrie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie</i>	1
neurologie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>	1
gynekologie a porodnictví <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví</i>	1

nebo

**c) povinná odborná praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním chirurgickým kmenem**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína – poskytovatel zdravotních služeb NPUP I. typu nebo u poskytovatele zdravotnické záchranné služby ZZS a PUP II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urgentní medicína</i>		22
z toho	na pracovišti urgentního příjmu (dále jen „PUP“) II. typu	3
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“)	5
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby – zdravotnické operační středisko (dále jen „ZOS“)	1
	na pracovišti urgentního příjmu I. (nižšího) typu (NPUP)	13

**d) povinná odborná doplňková praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním chirurgickým kmenem**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína</i>		2
z toho	anesteziologie aplikovaná dětem	1
koronární jednotka		1
metabolická jednotka		1

pediatrie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pediatrie</i>	1
psychiatrie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie</i>	1
neurologie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>	1
gynekologie a porodnictví <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví</i>	1

nebo

**e) povinná odborná praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína – poskytovatel zdravotních služeb NPUP I. typu nebo u poskytovatele zdravotnické záchranné služby ZZS a PUP II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urgentní medicína</i>		23
z toho	na pracovišti urgentního příjmu (dále jen „PUP“) I. typu	3
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“)	5
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby – zdravotnické operační středisko (dále jen „ZOS“)	1
	na pracovišti urgentního příjmu I. (nižšího) typu (NPUP)	14

**f) povinná odborná doplňková praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína</i>		2
z toho	anesteziologie aplikovaná dětem	1
traumatologie včetně JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem úrazová chirurgie</i>		1
pediatrie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené</i>		1

<i>vzdělávacím programem pediatrie</i>	
psychiatrie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie</i>	1
neurologie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>	1
gynekologie a porodnictví <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví</i>	1

nebo

**g) povinná odborná praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním kmenem všeobecné praktické lékařství**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
urgentní medicína – poskytovatel zdravotních služeb NPUP I. typu nebo u poskytovatele zdravotnické záchranné služby ZZS a PUP II. typu <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urgentní medicína</i>		21
z toho	na pracovišti urgentního příjmu (dále jen „PUP“) II. typu	3
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“)	5
	u poskytovatele zdravotnické záchranné služby – zdravotnické operační středisko (dále jen „ZOS“)	1
	na pracovišti urgentního příjmu I. (nižšího) typu (NPUP)	12

**h) povinná odborná doplňková praxe v oboru urgentní medicína – pro lékaře s ukončeným základním kmenem všeobecné praktické lékařství**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína</i>		2
z toho	anesteziologie aplikovaná dětem	1
traumatologie včetně JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem úrazová chirurgie</i>		1
koronární jednotka		1
metabolická jednotka		1
pediatrie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené</i>		1

<i>vzdělávacím programem pediatrie</i>	
psychiatrie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie</i>	1
neurologie JIP <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie</i>	1
gynekologie a porodnictví <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví</i>	1

## Část II.

### 2.6 Teoretická část vzdělávacího programu

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

Kurzy	Počet hodin
specializační kurz Urgentní medicína	45
Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví	24
kurz ALS Provider (nebo platný certifikát o absolvování tohoto kurzu)	16
kurz ATLS (nebo platný certifikát o absolvování tohoto kurzu)	20
kurz Akutní stavy u dětí	24

#### b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana, Základy anesteziologie a intenzivní medicíny, Základy chirurgie, Základy vnitřního lékařství a Novinky ze všeobecného praktického lékařství pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc <i>povinné pro lékaře zařazené v základním anesteziologickém, chirurgickém i interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <i>povinné pro lékaře zařazené v základním anesteziologickém, chirurgickém i interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4



<i>povinné pro lékaře zařazené v základním anesteziologickém, chirurgickém i interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	
kurz Radiační ochrana <i>povinné pro lékaře zařazené v základním anesteziologickém, chirurgickém i interním kmeni i v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	4
kurz Základy anesteziologie a intenzivní medicíny <i>povinné pro lékaře zařazené v základním anesteziologickém kmeni</i>	30
kurz Základy chirurgie <i>povinné pro lékaře zařazené v základním chirurgickém kmeni</i>	30
kurz Základy vnitřního lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním interním kmeni</i>	40
kurz Novinky ze všeobecného praktického lékařství <i>povinné pro lékaře zařazené v základním kmeni všeobecné praktické lékařství</i>	8

Pokud školeneц absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního anesteziologického kmene nebo základního chirurgického kmene nebo základního interního kmene nebo základního kmene všeobecné praktické lékařství, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

### c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

<b>Aktivity</b>	<b>Délka trvání</b>
kurz Řešení mimořádných událostí velkého rozsahu v národním a mezinárodním měřítku	3 dny
odborné stáže u poskytovatele lůžkové péče 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
kurz NLS Provider (nebo platný certifikát o absolvování tohoto kurzu)	1 den
kurz EPALS Provider (nebo platný certifikát o absolvování tohoto kurzu)	2 dny



### 3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního 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 venózního katetru, intraoseální přístup, punkce a drenáž hrudníku, punkce perikardu, zavedení nasogastrické sondy, výplach žaludku, katetrizace a punkce močového měchýře, opatření při křečových stavech, sedace, analgésie, anestezie, monitorování a vedení dokumentace v přednemocniční péči.
Šokové stavy a akutní stresová reakce	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 a drog.
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.
Pediatric	Zvláštnosti neodkladné resuscitace u dětí, syndrom náhlé smrti, naléhavé situace u dětí v přednemocniční etapě, stavy dušení - akutní epiglotitis, subglotická laryngitis, croup, pseudocroup, 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	Akutní stenozyující záněty, edém laryngu, aspirace cizího tělesa, poleptání

a chirurgie hlavy a krku	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 glaukomový 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.
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 systému podle 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 pacientů, komunikace s médii. Výjezdové skupiny – příjem výzvy, aktivace, činnost první posádky, komunikace, předávání informací z místa události, odhad, třídění a přetřídění s třídící a identifikační kartou ZZS, ukládání a ošetření v PNP, odsun. Vedoucí zdravotnické složky – úkoly, spolupráce s velitelem zásahu, činnosti vedoucího lékaře v místě mimořádné události, řízení zdravotnického zásahu, koordinace zdravotnických sil a prostředků

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, zásady izolace vysoce infekčních pacientů, příznaky po otravě nebezpečnými chemickými látkami, zásady radiační ochrany a specifika havárie jaderné elektrárny.
Časná nemocniční fáze při HPZ	Organizace hromadného příjmu postižených na vstupech nemocnice, 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).
- Elektroimpulzoterapie: defibrilace, kardioverze, kardiostimulace.
- Kanylace periferní žíly (100) z toho minimálně 25x u dětí mladších než 5 let.
- Kanylace centrální žíly - v. jugularis int., v. subclavia, v. femoralis (10).
- 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 (100), včetně dětí mladších než 5 let (minimálně 50).
- Tracheobronchiální toileta.
- Rozpoznání správné pozice tracheální rourky po intubaci trachey.
- Tamponáda dutiny nosní.
- Koniotomie, koniopunkce (nácvik na modelu nebo na kadaveru).
- Punkce hrudníku, 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 složek IZS 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

1. Řízení zdravotnického zásahu, řízení činnosti výjezdových skupin, koordinace při součinnosti IZS, zásady radiokomunikace za standardních a mimořádných podmínek, aktivace poskytovatelů lůžkové péče, hromadné neštěstí, aktivace zdravotnického systému podle traumatologického 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.
- **Pracoviště urgentního příjmu (PUP) I. nebo II. typu :** 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 řízení, 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:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v průkazu odbornosti,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

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



- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
  - 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 a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) 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 pracovišti urgentního příjmu poskytovatelů lůžkové péče nemocnic všech úrovní. Zná legislativní rámec práce lékaře urgentní medicíny na ZZS i pracoviště urgentního příjmu (dále jen „PUP“) 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 diferenciatně 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 zdravotnických pracovníků PUP I. a II. typu i ZZS,
- posoudit situaci a odhadnout potřebu sil a prostředků pro likvidaci zdravotních následků hromadného neštěstí (HN),
- třídít postižené pro poskytnutí neodkladné péče a pro transport,
- poskytovat neodkladnou péči na místě neštěstí v návaznosti na třídící vyšetření,
- řídit zdravotnickou složku 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 osobních ochranných prostředků,
- připravit traumatologické plány pro 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 nedostatcích,
- 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 diferenciatně diagnostickou rozvahu,
- indikovat a provádět život zachraňující výkony,
- indikovat a provádět léčbu akutní bolesti a akutní zhoršení bolestí chronických
- indikovat a poskytovat péči k zajištění prevence komplikací,
- indikovat odbornost, prioritu a intenzitu další péče u poskytovatelů zdravotních služeb,
- koordinovat péči poskytovanou v rámci PUP pracovníky různých odborností, 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

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### 7.1 Akreditované zařízení (AZ) – Pracoviště urgentního příjmu nižšího typu (PUPNT) – I. typu

<p><b>Personální zabezpečení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 3 roky 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 pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<p><b>Technické a věcné vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště urgentního příjmu je vybaveno pro příjem pacientů s náhle vzniklým závažným postižením zdraví a pacientům v přímém ohrožení života.</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, prohlížení snímků, získaných zobrazovacími metodami (RTG, MR, CT), transportní lůžko, transportní odsávačka, transportní ventilátor.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště urgentního příjmu – emergency musí být: <ul style="list-style-type: none"> <li>– s nepřetržitým provozem,</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nepřetržitou dostupností konziliárních a komplementárních služeb,</li> <li>- nepřetržitou návazností na lůžková oddělení a JIP, zejména oddělení chirurgické, a oddělení vnitřního lékařství (není-li součástí pracoviště urgentního příjmu), anesteziologie a intenzivní medicíny.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kromě lůžek vyšetřovacích musí mít k dispozici i lůžka expektační.</li> <li>• Pracoviště urgentního příjmu spolupracuje s dalšími poskytovateli zdravotních služeb, zahrnutými do centrové péče, tedy Komplexní cerebrovaskulární centrum, Komplexní kardiovaskulární centrum a Traumacentrum.</li> <li>• Počet ročně ošetřených urgentních stavů na pracoviště urgentního příjmu musí být min. 10 000 pacientů.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb má útvar zajišťující krizové řízení a kooperaci se složkami integrovaného záchranného systému.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb provádí nácvik likvidace následků hromadného neštěstí, umožní školení přístup k plánovací dokumentaci.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb umožní nácvik požadovaných dovedností na kadaveru nebo výukových modelech, má vybavení minimálně pro nácvik rozšířené kardiopulmonální resuscitace.</li> </ul>
--	---

### 7.2 Akreditované zařízení (AZ) – Pracoviště urgentního příjmu (PUP) II. typu

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 3 roky 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 pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště urgentního příjmu je vybaveno pro příjem pacientů s náhle vzniklým závažným postižením zdraví a pacientům v přímém ohrožení život.</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, 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>• Pracoviště 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</li> </ul> </li> </ul>

	<p>chirurgické, kardiologické, neurologické, traumatologické a oddělení vnitřního lékařství (není-li součástí pracoviště urgentního příjmu), anesteziologie a intenzivní medicíny, pediatrie, gynekogicko-porodnické, neurochirurgické, pneumologie a ftizeologie a urologické.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kromě lůžek vyšetřovacích musí mít k dispozici i lůžka expektační.</li> <li>• Pracoviště 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 pracoviště urgentního příjmu musí být min. 10 000 pacientů.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb má útvar zajišťující krizové řízení a kooperaci se složkami integrovaného záchranného systému.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb provádí nácvik likvidace následků hromadného neštěstí, umožní školení přístup k plánovací dokumentaci.</li> <li>• Poskytovatel zdravotních služeb umožní nácvik požadovaných dovedností na kadaveru nebo výukových modelech, má vybavení minimálně pro nácvik rozšířené kardiopulmonální resuscitace.</li> </ul>
--	---

### 7.3 Akreditované zařízení (AZ) – Zdravotnická záchranná služba (ZZS)

<b>Personální zabezpečení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 3 roky 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 pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <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/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> </ul>
<b>Technické a věcné vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZZS musí být vybaveno v souladu 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>- zdravotnické operační středisko,</li> <li>- AZ má útvar krizové připravenosti zajišťující zpracování plánovacích dokumentů a koordinaci postupu se složkami integrovaného</li> </ul> </li> </ul>

	<p>záchranného systému,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- krajské školicí středisko s nezbytnými prostory pro studium a teoretickou přípravu, výukovou techniku, vybavením výukovými modely a dalšími výukovými pomůckami.</li><li>- výjezdová AZ musí mít minimálně 2000 výjezdů za rok.</li></ul>
--	---

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

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

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

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> </ul>



- Model musí umožnit nácvik:
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
  - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
  - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
  - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
  - punkci pneumotoraxu,
  - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
  - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.4 Program kurzu Radiační ochrana****Předmět**

Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.

Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.

Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.

Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.

**Celkem 4 hodiny, nebo e-learning**

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

- Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie.
- Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí.
- Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku.

**8.5 Program kurzu Základy anesteziologie a intenzivní medicíny**

<b>Předmět</b>
Náplň oboru Anesteziologie a intenzivní medicína.
Vliv anestezie na centrální nervový systém; vegetativní nervový systém, nervosvalové spojení.
Patofyziologie dýchání za anestezie.
Vliv anestezie na oběhové ústrojí.
Vliv anestezie na další orgánové systémy a funkce: vylučovací ústrojí, termoregulace, imunita.
Hodnocení rizikovosti pacienta, základní legislativa a používaná dokumentace.
Inhalační a nitrožilní anestetika, sedativa.
Opiátová a neopiátová analgetika.

Svalová relaxancia a jejich antidota.
Vazopresory, inotropika.
Lokální anestetika.
Infundabilia a tekutinová léčba.
Anesteziologický přístroj, měření fyziologických funkcí, základní principy fungování běžně používané monitorace.
Kanylace a katetrizace cévního řečiště: periferní a centrální žilní vstupy, arteriální kanylace.
Zajištění dýchacích cest za anestezie i intenzivní péče.
Principy a provedení subarachnoideální a epidurální punkce, principy provedení blokády nervových kmenů.
Zotavování z anestezie, principy pooperační analgesie.
Základní anesteziologické postupy v obecné chirurgii.
Základní anesteziologické postupy v ortopedii a úrazové chirurgii.
Základní anesteziologické postupy v gynekologii a porodnictví, včetně základů porodnické analgesie.
Základní anesteziologické postupy v urologii.
Základní anesteziologické postupy v ORL a v očním lékařství.
Nejběžnější komplikace v průběhu celkové a místní anestezie, vč. jejich prevence, diagnostiky a zvládnutí.
Základní principy umělé plicní ventilace za anestezie a v intenzivní péči, indikace a vedlejší účinky.
Přijetí pacienta do intenzivní péče: indikace, postup vyšetření, hodnocení klinického obrazu i výsledků pomocných vyšetření, stanovení priorit dalšího postupu, indikace a principy analgosedace.
Kraniocerebrální poranění, nitrolební hypertenze.
Polytrauma, život ohrožující krvácení a základy transfuzní léčby.
Sepse: patofyziologie, klinický obraz a základy léčebného přístupu.
Multiorgánové selhání, indikace a možnosti náhrad funkce jednotlivých orgánových systémů.
<b>Celkem 30 hodin</b>

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy anesteziologie a intenzivní medicíny

<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> <li>• Přístup na operační sály a na lůžkovou resuscitační stanici oborového pracoviště</li> </ul>

### 8.6 Program kurzu Základy chirurgie

<b>Předmět</b>
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.
Výživa chirurgických pacientů, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgických pacientů.

Náhlé příhody břichní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.
Chirurgie žaludku a duodena – vředová choroba, nádory – diagnostika a terapie.
Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.
Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.
Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.
Kolorektální karcinom, klasifikace, diagnostika a operační výkony.
Chirurgie rekta, perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.
Poranění břicha, klasifikace, diagnostické a terapeutické algoritmy.
Diagnostika a terapie onemocnění prsu, operační výkony a indikace, dispenzarizace.
Hrudní chirurgie – nádorová a nenádorová onemocnění plic, pleury, mediastina, jícnu.
Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.
Chirurgie štítné žlázy, příštítných tělísek a nadledvin.
Chirurgie kýl.
Základy periferní cévní chirurgie.
Základní principy dětské chirurgie.
Poranění CNS.
Základy plastické chirurgie.
Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.
Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.
Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.
Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.
Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika a ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.
Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.
<b>Celkem 30 hodin</b>

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy chirurgie

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice.</li> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí a, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednáškové problematice, praxe ve spondylochirurgii.</li> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v hrudní, cévní, dětské chirurgii a plastické chirurgii.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

### 8.7 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Předmět</b>
<b>Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
<b>Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou:</b> diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.
<b>Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:</b> bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.
<b>Celkem 40 hodin</b>

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

### 8.8 Program kurzu Novinky ze všeobecného praktického lékařství

<b>Předmět</b>
Realizace Vzdělávacího programu všeobecné praktické lékařství, ekonomické otázky spojené s realizací Vzdělávacího programu všeobecné praktické lékařství, metodika výuky, kontrola naplňování výuky podle vzdělávacího programu, koordinační otázky, kontrolní testy.
Odborná náplň – inovační programy a doporučené postupy ve všeobecném praktickém lékařství. Interdisciplinární inovační seminář ze styčných medicínských oborů (vnitřní lékařství, chirurgie, ortopedie, urologie, psychiatrie, neurologie).
Ekonomicko – právní problematika, regionální specifika, epidemiologická data, problematika návaznosti primární péče na péči specializovanou a nemocniční.
Ověření znalostí testem.
<b>Celkem 8 hodin</b>

#### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Novinky ze všeobecného praktického lékařství

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru všeobecné praktické lékařství a praxí v oboru</li> </ul>

<p>nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektor se specializovanou způsobilostí v oboru - vnitřní lékařství, chirurgie, ortopedie, urologie, psychiatrie, neurologie nebo se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

### 8.9 Program specializačního kurzu Urgentní medicína (UM)

Předmět	Minimální počet hodin
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.	1
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. Základy medicíny katastrof	4
Letecká záchranná služba (LZS), indikace nasazení LZS, práce lékaře RLP, forenzní aspekty, dokumentace	2
Propedeutika v UM. Diagnostické možnosti v UM. Laboratorní diagnostika v UM.	4
Význam zobrazovacích metod v urgentní medicíně.	2
Soudně lékařská problematika v UM.	2
Akutní koronární syndrom, akutní poruchy krevního oběhu, kardiální insuficience a selhání, arytmie, 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.	2
Akutní endokrinní poruchy – akutní komplikace diabetes mellitus (DM), acidobazická rovnováha	2
Akutní selhání ledvin, prerenální, renální, postrenální.	1
Intoxikace, obecné postupy při intoxikacích, antidota. Akutní intoxikace návykovými látkami.	2
Alergie, anafylaxe, sepse, šokové stavy	4
Akutní stavy v neurologii –. Systém péče o CMP – cerebrovaskulární program.	3
Akutní porod v přednemocniční neodkladné péči, ošetření a resuscitace novorozence; urgentní stavy novorozenců. Gynekologické urgentní stavy	3
Náhlé příhody u dětí a urgentní péče v dětském věku.	3



Diferenciální diagnostika urgentních stavů bezprostředně ohrožujících život. Kazuistiky a klinické scénáře – workshop. Závěr kurzu, diskuse a ověření znalostí testem	4
<b>Celkem hodin</b>	<b>45</b>

### Personální zabezpečení a technické vybavení 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 a dalších specializovaných oborů v závislosti na probíraném tématu.</li> </ul>
<b>Technické vybavení</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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, kombi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační), a různými technikami tracheální intubace,</li> <li>– umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, pomocí bariérových pomůcek, ručním dýchacím přístrojem, transportním ventilátorem (v režimech CMV, SIMV, PCV, BIPAP),</li> <li>– intubace dětí/novorozenců a umělou plicní ventilací,</li> <li>– zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií,</li> <li>– punkce pneumotoraxu,</li> <li>– zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylací periferní žíly, centrální žíly (v. subclavia, v. jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,</li> <li>– diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmako a elektroimpulzoterapie,</li> </ul> </li> <li>Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení pracovat minimálně s kvazistandardizovanými testy.</li> </ul>

### 8.10 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
Analýza rizik. Dopady mimořádných událostí na zdraví zdravotnický záchranný řetězec, úkoly zdravotnického systému při zajištění úkolů medicíny katastrof. IZS – všeobecné informace, právní předpisy. 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 a prostředků záchranářů.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – postup v přednemocniční fázi:</b>	5
Příjem tísňové výzvy – reakce a činnost ZOS. První posádka ZZS na místě MU - první kontakt s HPZ/O. Aktivace systému podle traumatologického plánu ZZS a cílových zdravotnických zařízení – činnost ZOS. Řízení ZZS při zásahu u HPZ/O – vedoucí zdravotnické složky a vyžadovaná součinnost v rámci IZS. Třídění a přetřídění pacientů s využitím jednotné TIK – třídící a identifikační karty – určení priority ošetření, priority transportu a jejich kombinace. Třídění příslušníky jiných složek IZS (HZS a PČR) metodou START. Stanoviště neodkladné péče, počet, orientace a umístění, ukládání dle priorit ošetření a odsunu, etapové ošetřování postižených, stanoviště odsunu. Zřízení krytého stanoviště neodkladné péče. Přístroje, pomůcky a materiálně technické zajištění při řešení HPZ/O, nakládání s 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 postupů podle traumatologického plánu ZZ, systém svolávání a informování, činnosti krizového štábu poskytovatele zdravotních služeb, změněný režim provozu ZZ (operační sály, ambulantní provoz a další). Organizace činností na vstupech poskytovatele zdravotních služeb - vedoucí lékař, personální obsazení a materiálně technické vybavení na vstupech poskytovatelů zdravotních služeb, potřebná součinnost zdravotnických a nezdravotnických profesí, zásady komunikace se ZZS a ostatními zdravotníky poskytovatele při HPZ/O. 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 ošetrovacích, 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, ošetrovací a odsunové priority, rozhodování o směřování. Spolupráce s trauma centry a popáleninovými centry.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – chemické poranění, intoxikace:</b>	2
Třídící, ošetrovací a odsunové priority, rozhodování o směřování. Antidota, spolupráce s Toxikologickým informačním střediskem. Dekontaminace	

zraněných a používání OOP. Principy a postupy dekontaminace v PNP a NNP, zajištění bezpečnosti. Vojenská problematika – bojové chemické látky.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – radiační poranění:</b>	1
Třídící, ošetrovací a odsunové priority, rozhodování o směřování. Antidota, spolupráce s Toxikologickým informačním střediskem a středisky pro léčbu nemoci z ozáření. Principy prevence, dekontaminace zraněných, zajištění bezpečnosti, používání OOP.	
<b>Hromadné postižení zdraví/osob – epidemie, pandemie, vysoce virulentní nákazy:</b>	1
Úkoly ZZS při vyhlášení pandemické situace. Pandemické plánování (PP), řešení pandemie v rámci ZZ, aktivace postupů podle PP, upraven režim na vstupech nemocnice, trasy a příjmová místa ZZ, preventivní opatření. 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, plánovací cyklus a plánovací dokumentace, dokumentace integrovaného záchranného systému a krizového řízení. 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 zabezpečení a technické vybavení 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 specializovanou způsobilost v oboru urgentní medicína a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru.</li> </ul>

**Technické vybavení**

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

**8.11 Program kurzu Advanced Life Support (ALS)**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<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 zabezpečení a technické vybavení 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>• Lektori s platnou kvalifikací ALS Full Instructor (min. 2 instruktoři na 6 účastníků kurzu).</li> <li>• Lektori v přípravě s platnou kvalifikací ALS Instructor Candidate (úspěšní absolventi kurzu Generic Instructor Course)</li> </ul>

<b>Technické vybavení</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 instruktory s dataprojektorem, promítacím plátnem, notebookem a digitálním fotoaparátem.</li> </ul>

### 8.12 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 dýchacích 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 zabezpečení a technické vybavení Advanced Trauma Life Support (ATLS)

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garant kurzu s platnou kvalifikací ATLS Course Director.</li> <li>• Lektoři s platnou kvalifikací ALS Full Instructor (min. 2 instruktory 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 vybavení</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 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,</li> <li>– ostatní pomůcky k chirurgickým a jiným invazivním výkonům, spotřební materiál, osobní ochranné pomůcky.</li> </ul> </li> <li>• Přednášková místnost pro všechny účastníky kurzu s dataprojektorem, promítacím plátnem, počítačem a flipchartem.</li> <li>• Místnost pro instruktory s dataprojektorem, promítacím plátnem, notebookem a digitálním fotoaparátem.</li> </ul>

### 8.13 Program kurzu Akutní stavy u dětí

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Specifika dětského věku</b> Anatomické poměry, rozdíly ve fyziologických a patofyziologických procesech u dětí a dospělých, nejčastější akutní stavy u dětí, sociálně-právní otázky při ošetřování dětí	2
<b>Dušnost u dětí</b> dif.dg., vyšetřovací metody, akutní terapie (obstrukční bronchitida, akutní laryngitida, akutní epiglottitida, bronchiolitida, astma bronchiale, anafylaxe)	2
<b>Křeče, porucha vědomí v dětském věku</b> dif.dg., vyšetřovací metody, akutní terapie	2
<b>Intoxikace u dětí</b> dif. dg., vyšetřovací metody, akutní terapie, nejčastější intoxikace (intoxikace paracetamolem, CO, etanolem, poleptání kyselinami a louhy,..)	2
<b>Horečka</b> dif. dg., SBI, vyšetřovací metody, akutní terapie	2
<b>Zvracení, bolesti břicha</b> dif. dg., vyšetřovací metody, akutní terapie (typické NPB dle věku)	2
<b>Trauma u dětí</b> dif.dg., vyšetřovací metody, akutní terapie (polytrauma, kraniocerebrální poranění, tonutí, popáleninové trauma, poranění končetin...)	3
<b>Analgosedace u dětí</b> léky, dávkování, formy podání	1
<b>Novorozenec</b> specifika vyšetření novorozence, akutní stavy u novorozenců	2
<b>Resuscitace dítěte</b>	2
<b>Praktická část</b> simulace kritických stavů	4
<b>Celkem</b>	<b>24</b>

### Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Akutní stavy u dětí

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí v pediatrii, specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína, specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>Garant kurzu má specializovanou způsobilost z pediatrie a zároveň specializovanou či zvláštní způsobilost v oboru urgentní medicína a nejméně 10 let praxe v oboru specializace</li> </ul>
<b>Technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením, poskytnutí výukových materiálů.</li> <li>Učebna pro praktickou část výuky – výukové modely pro simulaci krizových situací – dětský, novorozenecký</li> </ul>