

URGENTNÍ MEDICÍNA

vzdělávací program specializačního vzdělávání pro zdravotnického záchranáře

VĚSTNÍK MZ č. 17/2023

1	Cíl specializačního vzdělávání	2
2	Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání	2
	2.1 Vstupní podmínky	2
	2.2 Průběh specializačního vzdělávání.....	2
3	Učební plán	3
	3.1 Učební osnova základního modulu	4
	3.2 Učební osnovy odborných modulů – povinné	8
	3.2.1 Učební osnova odborného modulu 1	8
	3.2.2 Učební osnova odborného modulu 2	17
	3.2.3 Učební osnova odborného modulu 3	18
	3.2.4 Učební osnova odborného modulu 4	23
	3.2.5 Učební osnova odborného modulu 5	26
	3.2.6 Učební osnova odborného modulu 6	28
4	Hodnocení účastníka v průběhu specializačního vzdělávání	30
5	Profil absolventa	30
	5.1 Charakteristika profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost	30
6	Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť	31
	6.1 Akreditovaná zařízení a pracoviště	32
7	Tabulka modulů	34
8	Seznam doporučených zdrojů	35

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Urgentní medicína je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti **Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu**, a to osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené platnou legislativou.

2 Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání

2.1 Vstupní podmínky

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Urgentní medicína je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání zdravotnického záchranáře dle zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 96/2004 Sb.“).

Délka výkonu povolání zdravotnického záchranáře v oboru urgentní medicíny je minimálně 36 měsíců v úvazku 1,0 ve výjezdové skupině rychlé zdravotnické pomoci poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“)/urgentním příjmu poskytovatele zdravotních služeb. Je-li úvazek ve výjezdové skupině poskytovatele ZZS/urgentním příjmu poskytovatele zdravotních služeb nižší než 1,0 – minimálně však 0,5 - musí být délka výkonu povolání ve výjezdové skupině poskytovatele ZZS/urgentním příjmu poskytovatele zdravotních služeb adekvátně prodloužena. Tato podmínka, tj. stanovená doba a úvazek výkonu povolání ve výjezdové skupině poskytovatele ZZS/urgentním příjmu poskytovatele zdravotních služeb před zařazením do specializačního vzdělávání v oboru Urgentní medicína, nemůže být podkročena.

2.2 Průběh specializačního vzdělávání

Vzdělávací program uskutečňuje akreditované zařízení. Akreditovaným zařízením je poskytovatel zdravotních služeb, jiná právnická osoba nebo fyzická osoba, kterým ministerstvo udělilo akreditaci v souladu s § 45 odst. 1 písmeno a), zákona č. 96/2004 Sb. Udělením akreditace se získává oprávnění k uskutečňování vzdělávacího programu nebo jeho části.

Vzdělávací program obsahuje celkem 688 hodin výuky, z toho je doba teoretické výuky nejméně 304 hodin, doba simulační výuky nejméně 80 hodin a doba odborné praxe 304 hodin.

Vyučovací hodina teoretické výuky a simulační výuky trvá 45 minut, vyučovací hodina odborné praxe trvá 60 minut. Část teoretické výuky může probíhat formou distanční. Simulační výuka a odborná praxe probíhá formou prezenční.

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit ve více akreditovaných zařízeních, pokud je nezajistí v celém rozsahu akreditované zařízení, kde účastník vzdělávání zahájil. Optimální doba specializačního vzdělávání je 18–24 měsíců, kterou lze prodloužit nebo zkrátit při zachování kvality vzdělávání a počtu hodin vzdělávacího programu

Vzdělávací program specializačního vzdělávání se skládá z modulů. Modulem se rozumí ucelená část vzdělávacího programu vymezená počtem hodin. Počet hodin je stanoven jako minimální, přičemž uzavření každého modulu je zakončeno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání.

Průběh specializačního vzdělávání je evidován v tzv. Logbooku (deníku, studijním průkazu), do něhož provádí školitel záznamy o průběhu specializačního vzdělávání, omluvené absenci, průběhu odborné praxe a splnění předepsaných výkonů v akreditovaném zařízení. Záznamy o teoretické části specializačního vzdělávání do Logbooku provádí lektor pro teoretickou výuku.

Seznam a počet výkonů, uvedených v kapitole 3.1. Učební osnovy odborných modulů, je stanoven jako minimální, avšak tak, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po stránce praktické. Část výkonů v rámci odborné praxe lze realizovat na modelech, a to v rozsahu, který je dán vzdělávacím programem.

Podmínky pro přihlášení k atestační zkoušce jsou uvedeny v § 56 zákona č. 96/2004 Sb. Podmínkou přihlášení se k atestační zkoušce je:

- a) absolvování modulů, které jsou ve vzdělávacím programu označeny jako povinné, a splnění všech stanovených výkonů,
- b) prokázání výkonu povolání v oboru urgentní medicína/urgentní příjem v délce minimálně 1 roku z období posledních 6 let v rozsahu minimálně poloviny stanovené týdenní pracovní doby nebo minimálně 2 let z období posledních 6 let v rozsahu minimálně pětiny stanovené týdenní pracovní doby, a to pod odborným dohledem podle § 56 odst. 6 ve spojení s § 4 odst. 4 zákona č. 96/2004 Sb.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti zdravotnického záchranáře v oboru Urgentní medicína je úspěšné složení atestační zkoušky.

3 Učební plán

URGENTNÍ MEDICÍNA					
vzdělávací program specializačního vzdělávání pro zdravotnického záchranáře					
Kód	Typ	Název	Rozsah		
			Teorie (počet hodin)		Praxe (počet hodin)
			teorie	simulační výuka	AZ
ZM	P	Role specialisty/ky v poskytování zdravotních služeb	40		
OM 1	P	Urgentní medicína	120	40	
	P	Odborná praxe ve výjezdové skupině poskytovatele zdravotnické záchranné služby (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45, zákona č. 96/2004 Sb.)			64
	P	Odborná praxe u poskytovatele zdravotních služeb na urgentním příjmu (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)			40
OM 2	P	Akutní stavy v urgentní medicíně - simulační výuka		40	
OM 3	P	Intenzivní péče	40		

	P	Odborná praxe u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího akutní lůžkovou péči intenzivní (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)			40
OM 4	P	Krizové řízení	64		
OM 5	P	Operační řízení přednemocniční neodkladné péče	40		
	P	Odborná praxe na zdravotnickém operačním středisku poskytovatele zdravotnické záchranné služby (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)			80
OM 6	P	Odborná praxe ve výjezdové skupině poskytovatele zdravotnické záchranné služby (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)			80
			304	80	304
Celkem			688		

Legenda: ZM – základní modul, OM – odborný modul, AZ – akreditované zařízení, P - povinný

3.1 Učební osnova základního modulu

Základní modul - ZM	Role specialisty/ky v poskytování zdravotních služeb	
Typ modulu	povinný	
Rozsah modulu	40 hodin teoretické výuky v rozsahu 5 dnů	
Cíl	Vybavit účastníky studia znalostmi a dovednostmi z vybrané problematiky veřejného zdraví, řízení lidských zdrojů, ekonomiky a financování poskytovatelů zdravotních služeb, řízení kvality a bezpečí, výzkumu, psychologických aspektů, prevence dopadů negativních faktorů fyzické a psychické zátěže a role školitele/ky.	
Téma	Rozpis učiva	Minimální počet hodin
Úvod do specializačního vzdělávání	Seznámení s organizací specializačního vzdělávání, s hodnocením znalostí a dovedností v rámci jednotlivých modulů, průběh odborné praxe.	2
Vybraná problematika veřejného zdraví	Podpora zdraví a zdravotní politika. Národní strategie zdraví. Vymezení problematiky veřejného zdraví, determinanty zdraví a jejich aktuální situace v ČR, aktuální zdravotní politika v evropském kontextu.	3

	Problematika závislostí – přehled návykových látek a jejich vlastnosti, zdravotní a právní aspekty související se zneužíváním návykových látek.	2
Lidské zdroje	Lidské zdroje, způsobilost k výkonu práce ve zdravotnictví, řízení lidských zdrojů, celoživotní vzdělávání. Adaptační proces, hodnocení zaměstnanců, personalistika.	3
Ekonomika a financování poskytovatelů zdravotních služeb	Ekonomika poskytovatele zdravotních služeb - obecná teorie systémů, ekonomika zdravotnictví, funkce státu. Zdravotní pojišťovny, funkce pojišťoven a úhradové mechanismy. Ekonomika poskytovatele zdravotních služeb, náklady, výnosy a hospodářský výsledek poskytovatele zdravotních služeb, platy, mzdy a odměňování. Financování zdravotnictví. DRG a jiné systémy úhrad.	3
Řízení kvality a bezpečí ve zdravotnictví	Systém řízení dokumentace, implementace ustanovení obecně platných právních předpisů a standardů kvality. Metody měření a hodnocení kvality – indikátory, audit. Příprava standardů specializovaných postupů. Využití dat o kvalitě. Certifikace, akreditace. Hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. Vyhodnocení rizik pochybení a návrh preventivních a nápravných opatření. Resortní bezpečnostní cíle.	3
Psychologické aspekty práce specialisty/ky, komunikační dovednosti specialisty/ky, profesní etika	Psychosociální dovednosti specialisty/ky. Komunikace v týmu. Podpůrné techniky v komunikaci s problémovým pacientem, s agresivním pacientem, komunikace se znevýhodněnými pacienty (mentální nebo psychické poškození, autismus, handicap fyzický či smyslový, dlouhodobě nezaměstnaní, bezdomovci apod.), komunikace s pozůstalými. Komunikace s pacienty z jiných etnických skupin žijících na území ČR s ohledem na jejich zdravotní, sociální, náboženské, kulturní a společenské odlišnosti. Problematika týraných a zneužívaných osob (dětí, žen, mužů, seniorů). Domácí násilí. Etický přístup k pacientům a jejich blízkým s ohledem na věk a charakter onemocnění. Identifikace faktorů ovlivňujících kvalitu života pacientů. Profesní etika, etické kodexy.	10

Prevence negativních dopadů psychické a fyzické zátěže související s výkonem zdravotnického povolání	Efektivní zvládnání nadměrné psychické zátěže a prevence syndromu vyhoření. Prevence rizik nadměrné fyzické zátěže. Podpůrné techniky ke zvládnání pracovní zátěže, interpersonální agrese, budování vztahů v zátěžových situacích, psychosociální hygiena zdravotnického pracovníka. Role PEER* podpory. Zvyšování kvality komunikačních dovedností, prevence závislostí, vliv stresu na naše tělo, péče o duševní zdraví v povolání s vysokou úrovní stresu, upevnění profesionálních kompetencí, podpora ve složitých pracovních situacích, reflexe vlastní práce, poznání vlastního stylu práce a možných slabých míst, supervize.	5
Metodologie výzkumu ve zdravotnictví	Charakteristika, specifika a význam výzkumu. Techniky výzkumu, výzkumný proces a jeho fáze, etapy výzkumné práce. Volba a způsob vyhledávání vhodných témat. Etika výzkumu. Prezentace výsledků, aplikace poznatků do praxe.	3
Role školitele/ky ve vzdělávání dospělých	Zásady vzdělávání dospělých, zvláštnosti ve vzdělávání dospělých, cíle, formy a metody výuky, role školitele/ky v celoživotním vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků.	4
Ukončení teoretické části	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba	2
Výsledky vzdělávání	<p>Absolvent/ka bude mít po absolvování odborného modulu ZM ty to teoretické znalosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdravotní a právní aspekty související se zneužíváním návykových látek, • význam a diference úhradových mechanismů, • význam neustálé potřeby zvyšování kvality práce a spolupráce, • existující rizika, závažnost identifikovaných rizik, činnost specifických týmů při řešení rizik, efektivnost nápravných opatření, • zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi, • vhodný přístup při komunikaci s problémovým pacientem a se znevýhodněným pacientem, • vhodné zásady komunikace s osobami týranými, zneužívanými, • multikulturní odlišnosti v ošetřování pacientů, • faktory ovlivňující kvalitu života pacientů, • etický přístup k pacientům a jejich blízkým, 	

* Nabízení a přijímání pomoci založené na sdíleném porozumění, respektu a vzájemném posílení mezi lidmi v podobných situacích (Meadová a kol., 2001). Peer = kolega, vrstevník, rovnocenný člověk.

	<ul style="list-style-type: none"> • podpůrné techniky ke zvládnání fyzické i psychické zátěže v povolání, • zásady ve vzdělávání dospělých, význam, zvláštnosti, cíle a role školitele/ky. <p>Absolvent/ka po absolvování odborného modulu ZM bude mít tyto praktické dovednosti a bude připraven/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientovat se na podporu a udržování zdraví, prevenci, rehabilitaci, včetně ohledu na životní prostředí při poskytování ošetrovatelských služeb, • rozpoznat své postoje, přístupy, způsob komunikace při personální práci, při efektivním hospodaření a při zjišťování potřeb a přání pacientů a jejich rodin, uplatňovat etický přístup k pacientům a jejich blízkým, • koordinovat práci členů týmu, • rozeznat a posoudit neetické chování spolupracovníků, • popsat nutnost vlastního odborného růstu a rozvoje, • objasnit význam a difference úhradových mechanismů, • vysvětlit význam neustálé potřeby zvyšování kvality práce a spolupráce, • identifikovat existující rizika, vyhodnotit závažnost identifikovaných rizik, koordinovat činnost specifických týmů při řešení rizik, kontrolovat efektivnost nápravných opatření a řešit včas ty, které nedosahují očekávaných výsledků a odstraňovat potenciální rizika dříve, než způsobí škody, • dodržovat zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi, • uplatňovat vhodný přístup při komunikaci s problémovým pacientem a se znevýhodněným pacientem, • uplatňovat vhodné zásady komunikace s osobami týranými, zneužívanými, • zvládat multikulturní odlišnosti v ošetrování pacientů na vlastním pracovišti v rámci své specializace, • identifikovat faktory ovlivňující kvalitu života pacientů, • používat podpůrné techniky ke zvládnání fyzické i psychické zátěže v povolání, • postupovat dle moderních a vědecky ověřených metod, podílet se na výzkumných šetřeních a projektech, • odborně vést méně zkušené pracovníky svého oboru, personál způsobilý k výkonu povolání pod odborným dohledem nebo pod přímým vedením a účastníky studia specializačního vzdělávání oboru v roli školitele, • dodržovat zásady ve vzdělávání dospělých, respektovat význam, zvláštnosti, cíle a role školitele/ky.
<p>Způsob ukončení modulu</p>	<p>Hodnocení úrovně dosažených výsledků vzdělávání – test nebo ústní zkouška nebo kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma.</p>

3.2 Učební osnovy odborných modulů – povinné

3.2.1 Učební osnova odborného modulu 1

Odborný modul – OM 1	Urgentní medicína	
Typ modulu	povinný	
Rozsah modulu	120 hodin teoretické výuky v rozsahu 18 - 20 dnů, 40 hod simulační výuky, 64 hodin odborné praxe v rozsahu 6 – 8 dnů ve výjezdové skupině poskytovatele zdravotnické záchranné služby 40 hodin v rozsahu 4 – 5 dnů u poskytovatele zdravotních služeb na urgentním příjmu	
Cíl OM 1	Připravit zdravotnického záchranáře pro teoretické a praktické zvládnutí poskytování specifické ošetrovatelské péče a neodkladné diagnosticko-léčebné péče na úseku přednemocniční neodkladné péče o pacienta, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí.	
TEORETICKÁ VÝUKA		
Téma	Rozpis učiva	Minimální počet hodin
Úvod do problematiky prvního bloku	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 1 (ZZS, přístrojové a věcné vybavení, monitoring, možnosti diferenciální diagnostiky, farmakologie, zajištění cévního řečiště).	1
Koncepce zdravotnické záchranné služby	Definice, vývoj, směr urgentní medicíny. Organizace ZZS. Odborné a personální předpoklady k činnostem na pracovištích urgentní medicíny.	2
Základní právní předpisy pro výkon povolání specialisty v urgentní medicíně	Mezinárodní smlouvy, právní předpisy a aspekty poskytování zdravotních služeb ZZS. Práva a postavení pacientů v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb (ZZS). Práva a postavení zdravotnických pracovníků v pracovně právních vztazích, jejich činnosti, kompetence, kvalifikace, odborná způsobilost, výkon povolání, přímé vedení, odborný dohled, odborně správný postup, celoživotní vzdělávání, informovaný souhlas, povinná mlčenlivost, nutná obrana a krajní nouze.	4
Právní aspekty zdravotnické dokumentace v přednemocniční neodkladné péči	Pravidla zacházení se zdravotnickou dokumentací, pravidla a náležitosti vyplňování tištěné a elektronické zdravotnické dokumentace, informovaný souhlas, revers a související dokumenty přikládání ke zdravotnické dokumentaci.	4

Přístrojové a věcné vybavení pracovišť ZZS	Pomůcky, nástroje, speciální zdravotnický materiál a přístroje pro první diagnostická a léčebná opatření, monitoraci základních životních funkcí při akutních stavech. Dokumentace spojená s výkonem povolání v přednemocniční neodkladné péči.	2
Standardizované postupy pro diferenciální diagnostiku v přednemocniční neodkladné péči/urgentním příjmu	Strukturovaný přístup k vyšetření pacienta (ABCDE), využití kognitivních pomůcek v diferenciální diagnostice, avíza pacientů cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče (CPALP), standardizované předávání informací o pacientovi (ATMIST - Age, Time, Mechanism, Injuries, Signs, Treatment, ISBAR - Identification, Situation, Background, Assessment, Recommendation), využívání hodnotících metodik a škál. Vyšetření na urgentním příjmu– laboratorní vyšetření, pomocná vyšetření, ultrazvuk, CT vyšetření, RTG vyšetření a další. Standardizované postupy jako nástroj prevence poškození pacienta. Definice, význam a obecné cíle monitorování. Základní fyzikální vyšetření, vyšetřovací metody, analýza údajů o zdravotním stavu pacienta. Vyšetření biologického materiálu, jeho indikace, postupy odběru a manipulace s odebraným biologickým materiálem. Fyziologické hodnoty jednotlivých vyšetření.	5
	Simulační cvičení.	3
Farmakologie v urgentní medicíně	Základy farmakokinetiky a farmakodynamiky. Hlavní lékové formy a skupiny používané v urgentní medicíně. Léčivé přípravky používané v urgentní medicíně, jejich příprava a dávkování, nástup účinku, žádoucí a nežádoucí účinky léčiv na organismus. Podávání léčivých přípravků dle mezinárodních standardizovaných postupů.	8
	Cvičení: modelové situace indikace a aplikace léčiv, řešení komplikací a nežádoucích situací po aplikaci léčiv.	7
Zajištění cévního řečiště	Indikace a kontraindikace k aplikaci periferních žilních vstupů. Místa žilní punkce a volba periferní kanyly, postup a technika periferní žilní kanylace. Komplikace spojené s periferními žilními vstupy. Intraoseální vstupy, postup, technika zajištění a aplikace. Komplikace spojené s intraoseálními vstupy. Aplikace léčivých přípravků do portu,	2

	periferií implantovaných centrálních žilních katétrů (PICC) a midline katétrů, rizika, komplikace a jejich řešení.	
	Simulační cvičení.	2
Úvod do problematiky druhého bloku	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 1 (elektrokardiografie, elektroimpulzoterapie, neodkladná resuscitace dospělých, zajištění průchodnosti dýchacích cest).	1
Elektrokardiografie, elektroimpulzoterapie	Elektrokardiografické vyšetření (EKG), analýza křivky, patofyziologie poruch srdečního rytmu a jejich promítnutí do EKG křivky včetně dětských pacientů. Defibrilace a kardioverze pomocí externích defibrilátorů s analýzou srdečního rytmu a bez analýzy srdečního rytmu. Kardiostimulace pomocí externích elektrod. Orientace v problematice patientských kardiostimulátorů a kardioverterů.	10
	Simulační cvičení.	5
Neodkladná resuscitace dospělých	Rozšířená neodkladná resuscitace dospělých osob, léčebné postupy a léky používané při neodkladné resuscitaci, včetně zprůchodnění a zajištění průchodnosti dýchacích cest. Přístroje k mechanické podpoře oběhu. Variantní postupy KPR v PNP, např. protokol eCPR (extracorporeal cardiopulmonary resuscitation), podmínky, postup a provádění mimotělní KPR. Poresuscitační péče v PNP a NP. Analgosedace po ROSC (Restore of Spontaneous Circulation). Terapeutická mírná hypotermie.	5
	Simulační cvičení.	6
Zprůchodnění, zajištění dýchacích cest a ventilace pacienta v kontextu urgentní medicíny	Zajištění ventilace pacienta a dodávky kyslíku (ventilace, respirace), fyziologická ventilace versus ventilace pozitivním přetlakem. Zajištění ventilace pacientů různých věkových kategorií. Zajištění průchodnosti dýchacích cest dle věkových kategorií bez pomůcek a pomocí supraglotických pomůcek, koniopunkce, endotracheální intubace a dalšího invazivního vstupu do průdušnice. Řešení tenzního pneumotoraxu.	6
	Simulační cvičení.	4
Úvod do problematiky třetího bloku	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 1 (neodkladná resuscitace dětí, umělá plicní ventilace - UPV, specifická ošetřovatelská	1

	péče o dospělé osoby i děti zaměřená na jednotlivé skupiny diferenciální diagnózy).	
Neodkladná resuscitace dětí	Rozšířená neodkladná resuscitace dětí, léčebné postupy a léky používané při neodkladné resuscitaci dětí, včetně zajištění ventilace a zprůchodnění a zajištění dýchacích cest a periferního vstupu do cévního řečiště. Poporodní adaptace a neodkladná resuscitace novorozence po porodu, vyšetření a podpora vitálních funkcí.	4
	Simulační cvičení.	4
Umělá plicní ventilace, oxygenoterapie a inhalační terapie	Ruční dýchací přístroje a automatické dýchací přístroje, jejich nastavení a obsluha. Ventilací režimy, objemy, frekvence. Podpora ventilace polomaskou, kyslíkovými brýlemi. Neinvazivní plicní ventilace (NIV). Indikace, zásady a způsoby aplikace, určení vhodné frakce kyslíku vzhledem k onemocnění. Použití zvlhčovačů vzduchu a kyslíku, včetně nebulizátorů, inhalační terapie. Hyperbarická oxygenoterapie.	6
Šokový stav v přednemocniční neodkladné péči	Patofyziologie šoku, typy šoků, diferenciální diagnostika šoku v PNP, zajištění pacienta v šoku v PNP, možnosti terapie šoku v PNP. Diagnostika pomocí viskoelastických metod. Základní principy vyšetření pomocí ultrasonografie – FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma).	4
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty v bezvědomí	Bezvědomí z neúrazových příčin (hypoglykémie, hyperglykémie, epilepsie, febrilní křeče, mdloba, synkopa, kolaps), klinické projevy, diagnostika, základní neurologické vyšetření, klasifikace poruch vědomí, možnosti léčby, komplikace.	3
	Simulační cvičení.	2
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta v rámci transplantačního programu	Specifika péče o pacienty s mechanickou srdeční podporou. Péče o dárce orgánů, kadávera, péče o příjemce orgánů. Modelová kazuistika.	4
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s postižením kardiovaskulárního systému	Akutní koronární syndrom, infarkt myokardu, plicní embolie, poruchy srdečního rytmu, hypertenze, cévní mozková příhoda, akutní cévní uzávěr, jícnové varixy, aneurysma. Klinické projevy, diagnostika, základní neurologické vyšetření, klasifikace poruch vědomí, možnosti léčby, komplikace.	3
	Simulační cvičení.	1

Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s postižením respiračního systému	Respirační insuficience, náhlá dechová nedostatečnost, astmatický záchvat, status astmaticus, chronická obstrukční plicní nemoc, nekardiální plicní edém, laryngitidy, edém laryngu, laryngospasmus. Klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.	3
	Simulační cvičení.	1
Problematika péče o osoby v domácí a terénní péči	Specifika péče o osoby v domácí a terénní péči (pečovatelská služba, streetworking) a v domácí hospicové péči. Analgetizace, i.v. porty a katétry, Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG), nasogastrická sonda, epicystostomie, nefrostomie, choledochostomie, oxygenoterapie, domácí UPV, péče o dýchací cesty, o tracheostomii, A-V shunt, ventrikulo - abdominální shunt. Paliativní péče.	4
Úvod do problematiky čtvrtého bloku	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 1 (specifická ošetrovatelská péče o dospělé i děti zaměřená na jednotlivá postižení, diferenciální diagnostika).	1
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s bolestmi břicha	Neúrazové bolesti břicha, klinické projevy, způsoby vyšetření, komplikace. Akutní urologické obtíže, způsoby vyšetření, klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.	4
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s akutní intoxikací	Akutní intoxikace (alkoholem, návykovými látkami, léky, potravinami, živočišnými jedy, chemickými látkami, inhalací), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, eliminační metody, komplikace. Výplach žaludku u pacienta při vědomí, výplach žaludku u pacienta v bezvědomí. Specifická antidota a jejich dostupnost.	4
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s traumaty	Vysokoenergetické trauma. Zahájení ošetření polytraumatizovaného pacienta dle algoritmu xABCDE, primární a sekundární vyšetření, rozpoznání život ohrožujícího poranění a adekvátní reakce, zajištění průchodnosti dýchacích cest základními pomůckami (nosním a ústním vzduchovodem). Imobilizace páteře, stabilizace pánevního kruhu, stabilizace stehenní kosti pomocí trakční dlahy. Činnosti ošetrovatelské péče u polytraumatizovaného pacienta.	7
	Simulační cvičení.	5
Volumoterapie a hemoterapie v urgentní medicíně	Volumoterapie u pacientů s netraumatickým i traumatickým krvácením. Hemostáza. Imunohematologie, krevní skupiny, protilátky.	4

	Hemostatické postupy a aplikace krevních náhrad v PNP.	
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacientky s náhlými stavy v gynekologii a porodnictví	Akutní stavy v gynekologii, akutní stavy v porodnictví, překotný porod, porodnické krvácení, klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace. První ošetření novorozence.	4
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s duševním onemocněním	Duševní onemocnění, agrese a agresivita, stavy zmatenosti, delirium, demence, suicidium. Změny chování u pacienta pod vlivem psychotropních látek. Klinické projevy, diagnostika, komplikace.	3
Ukončení teoretické výuky	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	11
ODBORNÁ PRAXE		
Odborný modul – OM 1	Odborná praxe ve výjezdové skupině poskytovatele zdravotnické záchranné služby/urgentním příjmu poskytovatele zdravotních služeb	
Typ modulu	povinný	
Rozsah modulu	64 hodin v rozsahu 6 – 8 dnů ve výjezdové skupině poskytovatele zdravotnické záchranné služby 40 hodin v rozsahu 4 – 5 dnů na urgentním příjmu poskytovatele zdravotních služeb	
Seznam výkonů		Minimální počet výkonů
Stanovení předběžné diagnózy na základě diferenciální diagnostiky		20
Primární zajištění pacienta v kritickém stavu		10
Zajištění pacienta na urgentním příjmu		5
Strukturované vyšetření pacienta		10
Diferenciální diagnostika s využitím standardizovaného postupu		10
Strukturované předání informací o pacientovi		10
Vedení zdravotnické dokumentace v PNP		10
Vedení zdravotnické dokumentace na urgentním příjmu		10
Provedení a vyhodnocení orientačního laboratorního vyšetření specifického pro urgentní medicínu		10
Provedení a vyhodnocení laboratorního vyšetření na urgentním příjmu		5
Asistence u zavedení centrálního žilního katétru		5
Asistence u zavedení hrudního drénu		3
Příprava pacienta k vyšetření na urgentním příjmu (ultrazvuk, CT, RTG apod.)		5
Příprava a doprovod pacienta k intervenčnímu výkonu		3
Příprava a podání krevní náhrady		3

Zajištění intraoseálního vstupu (model)	10
Zajištění intraoseálního vstupu	5
Defibrilace (model)	10
Defibrilace	5
Kardiostimulace pomocí elektrod umístěných na hrudníku (model)	10
Záznam a vyhodnocení křivky EKG (modelová křivka)	10
Záznam a vyhodnocení křivky EKG	30
Rozšířená neodkladná resuscitace dospělého (model)	10
Rozšířená neodkladná resuscitace dospělého	5
Dekomprese tenzního pneumotoraxu (případně na modelu)	5
Nepřímá srdeční masáž pomocí automatického přístroje (případně na modelu)	5
Rozšířená neodkladná resuscitace dítěte (model)	20
Zajištění průchodnosti dýchacích cest bez pomůcek (model)	10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest bez pomůcek	10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest semiinvasivně (laryngeální maskou, laryngeálním tubusem příp. dalšími pomůckami na modelu)	10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest semiinvasivně (laryngeální maskou, laryngeálním tubusem příp. dalšími pomůckami)	10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta staršího deseti let tracheální intubací (model)	30
Zajištění průchodnosti dýchacích cest pacienta staršího deseti let tracheální intubací*	20
Provedení koniopunkce (model)	10
Ventilace pacienta pomocí samorozpínacího dýchacího vaku s maskou (model)	20
Ventilace pacienta pomocí samorozpínacího dýchacího vaku s maskou	10
Umělá plicní ventilace pacienta přístrojová (model)	5
Umělá plicní ventilace pacienta přístrojová	5
Oxygenoterapie	10
Zavedení a udržení inhalační terapie	5
Infuzní terapie	20
Fixace končetin, páteře, pánve, imobilizace pacienta (příp. na figurantovi)	10
Indikace a podání analgezie v PNP	5
Neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu, včetně prvního ošetření novorozence (model)	10
Neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu, včetně prvního ošetření novorozence	5
Výsledky vzdělávání	Teoretické znalosti

Absolvent/ka bude mít po absolvování odborného modulu OM 1 tyto teoretické znalosti :

- koncepci zdravotnické záchranné služby,
- základní právní předpisy pro výkon povolání specialisty v urgentní medicíně,
- právní aspekty zdravotnické dokumentace v přednemocniční neodkladné péči (PNP),
- přístrojové a věcné vybavení pracovišť ZZS/urgentních příjmů,
- standardizované postupy pro diferenciální diagnostiku v PNP,
- možnosti vyšetření na urgentních příjmech,
- základy farmakokinetiky a farmakodynamiky a podávání léčivých přípravků používaných v urgentní medicíně,
- problematiku podávání léčivých přípravků dle mezinárodních standardizovaných postupů,
- problematiku podávání nezbytných léčivých přípravků v kritických stavech na základě stanovených metodických doporučení,
- problematiku podávání analgetik při akutní bolesti na základě stanovených metodických doporučení,
- způsoby zajištění cévního řečiště pacientům v PNP,
- zásady elektrokardiografie a elektroimpulzoterapie v PNP,
- postupy neodkladné resuscitace dospělých osob a dětí, včetně použití přístrojů k automatické srdeční masáži, problematiky variantních postupů KPR a poresuscitační péče,
- podmínky, postup a provádění mimotělní KPR,
- způsoby zajištění průchodnosti dýchacích cest a ventilace pacienta v PNP a umět je provádět, včetně invazivního vstupu do průdušnice,
- problematiku UPV, vysvětlit principy základního nastavení přístroje pro UPV podle věkové kategorie pacienta a zahájit oxygenoterapii v PNP,
- specifika a provádění PNP pacientům v bezvědomí, s postižením kardiovaskulárního systému, s postižením respiračního systému, s bolestmi břicha, s akutní intoxikací, s traumaty a s duševním onemocněním,
- specifika výplachu žaludku u pacienta při vědomí a u pacienta v bezvědomí,
- zásady hemostatické resuscitace v PNP,
- specifika PNP o pacientky s náhlými stavy v gynekologii a porodnictví a umět ji provádět,
- vedení překotného porodu, provedení prvního ošetření novorozence a řešení akutních stavů v gynekologii a porodnictví,
- problematiku péče o osoby v domácí a terénní péči,
- problematiku paliativní péče.

	<p>Absolvent/ka po absolvování odborného modulu OM 1 bude mít tyto praktické dovednosti a bude připraven/a:</p> <ul style="list-style-type: none">• vyhodnocovat projevy onemocnění a rizikových faktorů a na základě diferenciální diagnostiky stanovit předběžnou diagnózu,• zajistit pacienta v kritickém stavu,• zajistit pacienta na urgentním příjmu,• vyšetřit pacienta strukturovaným postupem,• provést diferenciální diagnostiku s využitím standardizovaného postupu,• zajistit strukturované předání informací o pacientovi,• vést zdravotnickou dokumentaci v PNP/urgentním příjmu,• provést a vyhodnotit orientační laboratorní vyšetření specifické pro urgentní medicínu,• provést/asistovat u vyšetření na urgentním příjmu,• zavést intraoseální vstup,• provést analýzu křivky EKG,• zahájit a provádět rozšířenou neodkladnou resuscitaci dospělého i dětského pacienta, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,• zahájit a provádět rozšířenou neodkladnou resuscitaci novorozence po porodu, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,• zahájit a provádět rozšířenou neodkladnou resuscitaci za použití přístrojů k automatické srdeční masáži, včetně transportu k CPALP,• zahájit a provádět poresuscitační péči v přednemocniční neodkladné péči, včetně analgosedace,• podávat léčivé přípravky dle mezinárodních standardizovaných postupů,• podávat nezbytné léčivé přípravky v kritických stavech na základě stanovených metodických doporučení,• podávat analgetika při akutní bolesti na základě stanovených metodických doporučení,• indikovat a provést dekompresi tenzního pneumotoraxu,• indikovat a provádět defibrilaci srdce,• provádět kardiostimulaci pomocí elektrod umístěných na hrudníku pacienta,• zahájit a provádět rozšířenou neodkladnou resuscitaci za použití nezbytných léčivých přípravků,• zajistit průchodnost dýchacích cest a ventilaci pacienta bez pomůcek,• zajistit průchodnost dýchacích cest semiinvazivně (laryngeální maskou, laryngeálním tubusem),
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • zajistit průchodnost dýchacích cest pacienta staršího deseti let tracheální intubací a koniopunkcí, • ventilovat pacienta pomocí samorozpínacího dýchacího vaku s maskou, • rozpoznat stav pro podání kyslíku a aplikovat ho, • zajistit UPV pacienta, včetně nastavení základních hodnot ventilačních parametrů pro dospělého i dětského pacienta, • zavést a udržovat inhalační terapii, • zavést infuzní terapii, • ošetřit vysokoenergetické trauma, včetně metod fixace a imobilizace, • indikovat a podat analgezii v PNP, • provádět neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu, včetně prvního ošetření novorozence.
Způsob ukončení modulu	Hodnocení úrovně dosažených výsledků vzdělávání – kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test nebo ústní zkouška, simulace výkonů na modelu a splnění stanoveného počtu hodin odborné praxe. Povinnou součástí ukončení modulu bude samostatná zkouška z farmakologie.

* při nemožnosti splnění potřebného počtu výkonů v PNP lze výkony splnit ve smluvním zařízení poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího akutní lůžkovou péči intenzivní

3.2.2 Učební osnova odborného modulu 2

Odborný modul – OM 2	Akutní stavy v urgentní medicíně - simulační výuka	
Typ modulu	povinný	
Rozsah modulu	40 hodin simulační výuky v rozsahu 4 - 5 dnů	
Cíl OM 2	Připravit zdravotnického záchranáře pro praktické zvládnutí poskytování vysoce specializované neodkladné péče o pacienta v akutním stavu včetně vedení týmu.	
SIMULAČNÍ VÝUKA		
Téma	Rozpis učiva	Minimální počet hodin
Akutní stavy v urgentní medicíně	Simulace nejčastějších urgentních stavů interních, kardiologických, chirurgických, traumatologických, neurologických, urologických, infekčních, pediatrických, gynekologických, porodnických, psychiatrických, očních, kožních, ORL, zubních. Řešení komplexních scénářů s důrazem na bezpečnost poskytované zdravotní péče a právní ochranu pacienta i zdravotnického pracovníka včetně indikace a využití umělé plicní ventilace. Simulační výuka, včetně debriefingu.	40

Výsledky vzdělávání	<p>Absolvent/ka po absolvování odborného modulu OM 2 bude mít tyto praktické dovednosti a bude připraven/a samostatně a komplexně řešit u pacientů nejčastější akutní stavy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interní, • kardiologické, • chirurgické, • traumatologické, • neurologické, • urologické, • infekční, • pediatrické, • gynekologické, • porodnické, • psychiatrické, • oční, • kožní, • ORL, • zubní.
Způsob ukončení modulu	Absolvování modulu v celém rozsahu. Hodnocení simulačních cvičení, zpětná vazba.

3.2.3 Učební osnova odborného modulu 3

Odborný modul – OM 3	Intenzivní péče	
Typ modulu	povinný	
Rozsah modulu	40 hodin teoretické výuky a praktických cvičení v rozsahu 4 - 5 dnů 40 hodin odborné praxe v rozsahu 4 - 5 dnů u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího akutní lůžkovou péči intenzivní	
Cíl OM 3	Připravit zdravotnického záchranáře pro teoretické a praktické zvládnutí poskytování specifické ošetrovatelské péče a neodkladné diagnosticko-léčebné péče na úseku resuscitační péče a v rámci akutního příjmu. Péče o pacienta, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí.	
TEORETICKÁ VÝUKA		
Téma	Rozpis učiva	Minimální počet hodin
Úvod do problematiky	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 3.	1
Hygienický a protiepidemický režim na pracovištích intenzivní medicíny	Infekce spojené se zdravotní péčí v intenzivní medicíně (definice pojmů, etiologie a patogeneze, klasifikace, závažnost problematiky). Protiepidemický režim a bariérové ošetrovatelské	4

	<p>techniky jako prevence vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí (ranné infekce spojené se zdravotní péčí, bronchopneumonie, Ventilator Associated Pneumonia (VAP), močové infekce, infekce z intravaskulárních katétrů). Sepsis jako následek infekcí spojených se zdravotní péčí. Profesionální nákazy a jejich prevence.</p>	
Komplementární vyšetření v intenzivní medicíně	<p>Indikace k vyšetření, druhy odebíraného biologického materiálu. Postup odběru na jednotlivá vyšetření a manipulace s odebraným biologickým materiálem. Fyziologické hodnoty jednotlivých vyšetření.</p>	2
Diagnostika a monitoring v intenzivní medicíně	<p>Základní fyzikální vyšetření, vyšetřovací metody, analýza údajů o zdravotním stavu pacienta. Definice, význam a obecné cíle monitorování. Možnosti monitorování respiračního systému (monitorování dechové frekvence, pulzní oxymetrie, kapnometrie, vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy, monitorování v průběhu UPV, další možnosti monitoringu). Možnosti monitorování kardiovaskulárního systému (monitorování krevního tlaku, pulzu, elektrokardiografické křivky, hemodynamických parametrů, prokrvení). Možnosti monitorování centrálního nervového systému (hodnocení kvality a kvantity vědomí, hloubky analgosedace). Využití hodnotících metodik a škál. Speciální možnosti monitorovací techniky (abdominální tlak, tělesná teplota a další).</p>	2
Prevence vzniku sekundárních změn v intenzivní péči	<p>Problematika imobilizačního syndromu v intenzivní péči. Vliv imobility na jednotlivé orgánové systémy, techniky a způsoby prevence imobilizačního syndromu. Řešení komplikací vzniklých následkem imobilizačního syndromu. Využití hodnotících metodik a škál v prevenci sekundárních změn. Koncept stimulace vnímání. Uplatnění stimulace vnímání v intenzivní péči. Základní postupy užívané v konceptu stimulace vnímání, pravidla práce s konceptem.</p>	4
Kyslíková terapie v intenzivní péči	<p>Kyslíková terapie se zaměřením na intenzivní péči. Indikace, zásady a jednotlivé způsoby aplikace, určení vhodné frakce kyslíku vzhledem k onemocnění. Využití hyperbarické komory. Vysokoprútoková aplikace kyslíku (High Flow Oxygen).</p>	1

Hemoterapie v intenzivní medicíně	Hemoterapie se zaměřením na intenzivní péči. Problematika aplikace transfúzních přípravků a krevních derivátů.	2
Farmakologie v intenzivní péči	Hlavní lékové skupiny používané na pracovištích intenzivní medicíny, jejich indikace, žádoucí a nežádoucí účinky, způsoby podání.	3
Výživa kriticky nemocných	Enterální výživa pacienta v intenzivní péči. Význam kvalitní výživy při kritických stavech. Indikace, způsoby podávání, druhy výživy, možné komplikace. Diagnostika poruch polykání, nácvik polykacího reflexu (Gugging Swallowing Screen - GUSS, Volume-Viscosity Swallow Test - V-VST). Pozice nutričního terapeuta v ošetrovatelském týmu.	3
	Parenterální výživa pacienta v intenzivní péči. Indikace, způsoby aplikace, druhy přípravků, komplikace a jejich prevence, přístrojové vybavení a laboratorní monitorace.	2
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty na umělé plicní ventilaci	Základy umělé plicní ventilace (UPV). Stav vyžadující UPV. Invazivní a neinvazivní UPV (indikace, ventilační režimy, ovlivnění respiračního systému UPV). Komplikace a nežádoucí účinky UPV. Prevence vzniku VAP.	3
	Komplexní ošetrovatelská péče o pacienty na UPV (péče o endotracheální a tracheostomickou kanylu, toaleta dýchacích cest, způsoby odsávání a dechová rehabilitace, endobronchiální laváže). Komunikace s pacientem na UPV. Transport pacienta se zajištěnými dýchacími cestami. Problematika odvykání od ventilátoru. Extubace pacienta, dekanylace tracheostomické kanyly. Hygienická péče o pacienta na UPV (péče o oči, uši, vlasy, vousy, dutinu ústní, nosní, kůži, nehty a další oblasti). Ošetřování invazivních vstupů. Péče o vyprazdňování. Péče o spánek a duševní hygienu. Edukace pacienta a osob blízkých.	4
Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s postižením zdraví interního charakteru	Respirační insuficience (akutní dušení, astmatický záchvat, status astmatics, nekardiální plicní edém, chronická obstrukční plicní nemoc, ARDS). Klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, pronační poloha, komplikace. Specifika ošetrovatelské péče.	3
	Kardiovaskulární postižení (akutní koronární syndrom, klinicky významné arytmie, plicní	3

	embolie, hypertenze, kardiomyopatie). Klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace. Mimosétní membránová oxygenace (ECMO). Specifika ošetrovatelské péče.	
	Akutní stavy v diabetologii (hypoglykemické a hyperglykemické koma), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace. Ošetrovatelská péče.	2
Ukončení teoretické části	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	1
ODBORNÁ PRAXE		
Odborný modul – OM 3	Odborná praxe u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího akutní lůžkovou péči intenzivní	
Typ modulu	povinný	
Rozsah modulu	40 hodin v rozsahu 4 – 5 dnů	
Seznam výkonů		Minimální počet výkonů
Odběr krve na vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy ve spojení s UPV a analýza výsledků		5
Odběr krve z arteriální kanyly		5
Fyzikální vyšetření pacienta na UPV		5
Zhodnocení stavu vědomí pacienta s využitím hodnotících metodik a škál		5
Zhodnocení hloubky analgosedace pacienta s využitím hodnotících metodik a škál		5
Posouzení výživy pacienta na základě laboratorních hodnot		5
Aplikace hemoterapie		2
Zavedení žaludeční sondy		2
Aplikace enterální výživy		5
Aplikace parenterální výživy		5
Péče o gastrickou sondu		5
Výplach žaludku u pacienta při vědomí		1
Výplach žaludku u pacienta v bezvědomí		1
Příprava ventilátoru k UPV		2
Napojení pacienta na ventilátor		2
Napojení pacienta na neinvazivní umělou plicní ventilaci		2
Sledování a analýza ventilačních parametrů		5
Aplikace léků do dýchacích cest pomocí nebulizátoru		5
Odsávání z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem		10
Odsávání z dýchacích cest otevřeným odsávacím systémem		10
Tracheobronchiální laváž u pacienta s endotracheální intubací a tracheostomií		5

Změna polohy endotracheální kanyly	5
Vyhodnocení údajů o stavu pacienta při odpojování od ventilátoru	2
Odpojování (weaning) pacienta od ventilátoru	2
Extubace pacienta	2
Výsledky vzdělávání	<p>Absolvent/ka bude mít po absolvování odborného modulu OM 3 tyto teoretické znalosti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • infekce spojené se zdravotní péčí, popsat podmínky jejich šíření, • postupy prevence infekcí spojených se zdravotní péčí na pracovištích intenzivní medicíny, • základní a komplementární vyšetření používaná v intenzivní péči a aplikovat správný postup při jejich provádění, • možnosti diagnostiky a zvládat monitorování jednotlivých orgánových systémů v intenzivní péči, • vliv imobility na jednotlivé orgány a orgánové systémy a preventivní postupy, význam a využití stimulace vnímání, • specifika kyslíkové terapie v intenzivní péči, • problematiku hemoterapie v intenzivní péči, • léčivé přípravky užívané v intenzivní péči, jejich indikace, účinky a nežádoucí účinky, • způsoby a možnosti parenterální a enterální výživy, • laboratorní hodnoty vypovídající o výživě pacienta, • specifickou ošetrovatelskou péči pacientům vyžadujícím UPV, včetně rizik a komplikací s tím souvisejících a podílení se na jejich řešení, • specifickou ošetrovatelskou péči pacientům s postižením respiračního systému, • specifickou ošetrovatelskou péči pacientům s postižením kardiovaskulárního systému, • specifickou ošetrovatelskou péči pacientům s akutními komplikacemi diabetes mellitus. <p>Absolvent/ka po absolvování odborného modulu OM 3 bude mít tyto praktické dovednosti a bude připraven/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odebrat krev na vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy a analyzovat výsledky, • odebrat krev z arteriální kanyly, • provést fyzikální vyšetření pacienta na UPV, • zhodnotit stav vědomí pacienta s využitím hodnotících metodik a škál, • zhodnotit analgosedaci pacienta s využitím hodnotících metodik a škál, • posoudit výživu pacienta na základě laboratorních hodnot, • aplikovat hemoterapii, • zavést žaludeční sondu,

	<ul style="list-style-type: none"> • aplikovat enterální výživu, • aplikovat parenterální výživu, • provést výplach žaludku u pacienta při vědomí, • provést výplach žaludku u pacienta v bezvědomí, • připravit ventilátor k UPV a napojit pacienta, • napojit pacienta na neinvazivní umělou plicní ventilaci, • sledovat a analyzovat ventilační parametry pacienta, • odsávat pacienta otevřeným i uzavřeným odsávacím systémem, • aplikovat léčiva do dýchacích cest pomocí nebulizátoru, • změnit polohu endotracheální kanyly, • vyhodnotit údaje o stavu pacienta pro jeho odpojení od ventilátoru, • extubovat pacienta.
Způsob ukončení modulu	Hodnocení úrovně dosažených výsledků vzdělávání – test nebo ústní zkouška nebo kolokvium nebo písemná práce, praktické zvládnutí výkonů na modelu, praktické zvládnutí modelové situace. Splnění stanoveného počtu hodin odborné praxe.

3.2.4 Učební osnova odborného modulu 4

Odborný modul – OM 4	Krizové řízení	
Typ modulu	povinný	
Rozsah modulu	64 hodin teoretické výuky v rozsahu 7 – 8 dnů	
Cíl OM 4	Připravit zdravotnického záchranáře pro provádění a organizaci záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech.	
Téma	Rozpis učiva	Minimální počet hodin
Úvod do problematiky	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 4.	1
Právní aspekty krizového řízení a mimořádných událostí (MU)	Systém veřejné správy, systém krizového řízení, základní terminologie. Krizová připravenost zdravotnictví v České republice (ČR), ochrana obyvatelstva. Systém havarijního a krizového plánování a zásady traumatologického plánování. Typové činnosti integrovaného záchranného systému (IZS).	9
Psychologické aspekty MU	Psychologické aspekty MU a krizových situací. Psychosociální intervenční služba zaměstnancům IZS a obyvatelstvu.	8
Záchranné a likvidační práce	Provádění a organizace záchranných a likvidačních prací při společném zásahu složek IZS.	12

	<p>Organizace činností zdravotnických složek při provádění záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události podle aktuálních poznatků medicíny katastrof.</p> <p>Taktika zásahu v závislosti na typu mimořádné události a aktuálních podmínkách. Zdravotnická dokumentace v podmínkách mimořádné události. Prostředky osobní ochrany. Modelové řešení mimořádné události.</p>	
Metody třídění (triáž)	<p>Metody třídění pacientů v PNP (START, třídící karty a jiné metody) a na urgentním příjmu (ESI – Emergency Severity Index, Manchester triage systém a jiné metody). Dokumentace při řešení hromadného postižení osob (HPZ). Simulace likvidace různých typů MU, včetně třídění postižených.</p>	4
	<p>Simulační cvičení. Simulace likvidace různých typů MU, včetně třídění postižených.</p>	6
Radiokomunikace	<p>Radiokomunikace se zdravotnickým operačním střediskem z místa MU. Radiokomunikace se složkami IZS. Podání situační zprávy.</p>	1
	<p>Simulační cvičení.</p>	1
Chemické, biologické, radioaktivní a nukleární hrozby (CBRNE)	<p>Problematika nebezpečných látek, specifika zásahu z pohledu zdravotnické složky. Specifické úkony u pacientů zasažených chemickým a biologickým agens. Spolupráce se složkami IZS – typové činnosti. Specifika pacientů s vysoce nakažlivou nákazou – transport pacientů, specializovaná péče. Použití osobních ochranných prostředků, úrovně ochrany.</p> <p>Radiační ochrana: Druhy ionizujícího záření, stochastické a deterministické účinky na živý organismus, legislativa v oblasti radiační ochrany, radiační zátěž obyvatel, detekce jednotlivých druhů záření, charakteristika radiačních nehod, diagnostika obdržené dávky, způsoby ochrany před ionizujícím zářením, dekontaminace a využití radioprotektiv, léčba akutní nemoci z ozáření, specifické úkony u pacientů zasažených radiačním agens, radiační ochrana v rámci IZS.</p>	7
Management mimořádné události	<p>Mimořádné události a katastrofy. Krizová připravenost. Hromadný výskyt postižených. Evakuace nemocnic. Ochrana obyvatelstva. Koordinace zdravotnické složky na místě</p>	4

	mimořádné události s hromadným postižením osob. Management události – vedoucí role na místě zásahu. Spolupráce s veliteli složek IZS. Stanovování úkolů skupinám zdravotnické složky. Organizace činností na místě. Závěrečná zpráva vedoucího zdravotnické složky.	
	Simulační cvičení – zvládnutí role vedoucího zdravotnické složky.	8
Ukončení modulu	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	3
Výsledky vzdělávání	<p>Absolvent/ka bude mít po absolvování odborného modulu OM 4 tyto teoretické znalosti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • právní aspekty krizového řízení a mimořádných událostí, • psychologické aspekty mimořádných událostí a krizových situací, • organizaci záchranné a likvidační práce při společném zásahu složek IZS, taktiku zásahu a vedení zdravotnické dokumentace, • metody třídění při MU, • bezpečnostní hrozby a následky použití CBRNE, • činnost zdravotnické složky při likvidaci následků MU, • rizika ionizujícího záření, jeho účinky na živý organismus, • systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany. <p>Absolvent/ka po absolvování odborného modulu OM 4 bude mít tyto praktické dovednosti a bude připraven/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasnit právní aspekty krizového řízení a mimořádných událostí, • vysvětlit psychologické aspekty mimořádných událostí a krizových situací, • provádět a organizovat záchranné a likvidační práce při společném zásahu složek IZS, objasnit taktiku zásahu a vést zdravotnickou dokumentaci, • aplikovat metody třídění při MU, • efektivně organizovat zásah zdravotnických složek při MU pomocí prostředků radiové komunikace, • vysvětlit bezpečnostní hrozby a následky použití CBRNE, • organizovat a řídit činnost zdravotnické složky při likvidaci následků MU, • vyjmenovat rizika ionizujícího záření, jeho účinky na živý organismus, • popsat systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany. 	

Způsob ukončení modulu	Hodnocení úrovně dosažených výsledků vzdělávání - teoretická a praktická zkouška – modelové řešení likvidace MU, včetně vedení dokumentace.
-------------------------------	---

3.2.5 Učební osnova odborného modulu 5

Odborný modul – OM 5	Operační řízení přednemocniční neodkladné péče	
Typ modulu	Povinný	
Rozsah modulu	40 hodin teoretické výuky v rozsahu 4 - 5 dnů 80 hodin odborné praxe v rozsahu 7 – 10 dnů na zdravotnickém operačním středisku poskytovatele zdravotnické záchranné služby	
Cíl OM 5	Připravit zdravotnického záchranáře pro poskytování specifické činnosti v rámci zdravotnického operačního střediska.	
Téma	Rozpis učiva	Minimální počet hodin
Zdravotnické operační středisko (ZOS)	Úvod do problematiky, systém tísňových volání v ČR a ve světě, jednotné evropské číslo tísňového volání (JEČTV) 112 a národní tísňová čísla. Základní principy fungování zdravotnického operačního střediska (ZOS). Definice a rozdělení, procesní režim zpracování tísňové výzvy. Prostorová a funkční integrace. Kapacitní dimenzování a prostorové uspořádání. Poslání ZOS, úkoly v síti zdravotnických zařízení v ČR, úkoly v rámci činností ZZS. Příjem tísňové výzvy, operační řízení, informační služby a telemedicína.	3
Právní aspekty operačního řízení	Právní postavení ZZS v ČR (zákony a vyhlášky). Integrovaný záchranný systém. Trestně právní odpovědnost operátora (neposkytnutí první pomoci, neoprávněné nakládání s osobními údaji, odborné pochybení). Pracovně právní odpovědnost.	3
Psychologické aspekty práce na ZOS	Základy psychologie osobnosti se zaměřením na dynamické vlastnosti osobnosti. Komunikace s volajícím, volání z první, druhé, třetí ruky, taktika komunikace s volajícím, specifické skupiny volajících a přístup k nim. Krizová intervence po telefonu. Náročná životní situace, charakteristika náročné životní situace, stres a jeho odraz do práce operátora, stres volajícího, prevence a boj se stresem, psychosociální tísňové stavy, linky důvěry atd.	8

Vedení telefonického hovoru	<p>Příjem tísňové výzvy, lokalizace, navigace, geografické informační systémy.</p> <p>Příjem tísňové výzvy, klasifikace událostí, obecná část – formalizovaný a volný přístup, chyby a úskalí.</p> <p>Příjem tísňové výzvy, klasifikace událostí – speciální část. Indikace a její význam, stupně naléhavosti, kompetence jednotlivých druhů výjezdových skupin.</p> <p>Telefonicky asistovaná první pomoc (TAPP), telemedicína, telefonicky asistovaná medikace, telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace (TANR). Psychosociální emergence, základy krizové intervence.</p>	12
Operační řízení PNP	<p>Úkoly operačního řízení. Metody optimální alokace zdrojů.</p> <p>Specifika řízení letecké záchranné služby (LZS), indikace a kontraindikace využití LZS, operační řízení LZS. Spolupráce s dalšími složkami IZS.</p>	5
Činnost ZOS při mimořádné události	<p>Objasnění pojmu MU (hromadné postižení zdraví, katastrofy, živelné pohromy, epidemie atd.). Legislativní podmínky pro řešení mimořádné události. IZS, stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu, poplachové stupně, záchranné a likvidační práce. Práce ZOS při mimořádné události, příprava na mimořádnou událost (dlouhodobá, operativní, traumatologické, evakuační a krizové plány), identifikace mimořádné události, svolávání záloh, spolupráce s dalšími složkami IZS, operační řízení (zajištění běžného provozu, komunikace s CPALP, koordinace distribuce zraněných, udržení spojení, poskytování informací (rodina, média).</p>	3
Komunikační technologie	<p>Úvod do problematiky. Telefonní systém (tísňové linky, koordinační linky, datové přenosy atd.). Radiové systémy.</p> <p>Geografické informační systémy, lokalizační technologie, lokalizace tísňových volání. Možnosti a limity spolupráce různých technologií.</p>	4
Management a řízení kvality práce ZOS	<p>Sledování kvality práce ZOS, plán zajištění kvality, zpětná vazba v podmínkách ZOS.</p>	2
Ukončení teoretické části	<p>Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.</p>	
ODBORNÁ PRAXE		

Odborný modul – OM 5	Odborná praxe na zdravotnickém operačním středisku poskytovatele zdravotnické záchranné služby	
Typ modulu	Povinný	
Rozsah modulu	80 hodin v rozsahu 7 – 10 dnů	
Seznam výkonů		Minimální počet výkonů
Přijetí tísňové výzvy		20
Provedení telefonicky asistované první pomoci nebo neodkladné resuscitace (s využitím příposlechu)		15
Provedení modelové aktivace složek integrovaného záchranného systému		6
Výsledky vzdělávání	<p>Absolvent/ka bude mít po absolvování odborného modulu OM 5 tyto teoretické znalosti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní principy fungování zdravotnického operačního střediska, • právní aspekty zdravotnického operačního řízení, • psychologické aspekty práce na ZOS, • efektivní vedení telefonického hovoru, • úkoly operačního řízení, • činnosti ZOS při mimořádné události, • komunikační technologie při práci na ZOS, • řídit kvalitu práce na ZOS. <p>Absolvent/ka po absolvování odborného modulu OM 6 bude mít tyto praktické dovednosti a bude připraven/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přijmout a zpracovat tísňovou výzvu, • poskytnout telefonicky asistovanou první pomoc nebo neodkladnou resuscitaci, • na modelové situaci předvést aktivaci složek integrovaného záchranného systému. 	
Způsob ukončení modulu	Hodnocení úrovně dosažených výsledků vzdělávání - test, ústní zkouška, praktické zvládnutí výkonů na modelu, praktické zvládnutí modelové situace. Splnění stanoveného počtu hodin odborné praxe.	

3.2.6 Učební osnova odborného modulu 6

Odborný modul – OM 6	Odborná praxe ve výjezdové skupině v akreditovaném zařízení poskytovatele zdravotnické záchranné služby
Typ modulu	Povinný
Rozsah modulu	80 hodin v rozsahu 7 – 10 dnů, z toho minimálně: 24 hodin ve výjezdové skupině RLP a 56 hodin ve výjezdové skupině RZP

Cíl OM 6	Po získání teoretických znalostí připravit zdravotnického záchranáře pro praktické zvládnutí poskytování specifické ošetrovatelské péče a neodkladné diagnosticko - léčebné péče na úseku neodkladné péče. Péče o pacienta, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí.
Seznam výkonů	Minimální počet výkonů
Zajištění pacienta v kritickém stavu	5
Rozšířená neodkladná resuscitace	3
Defibrilace	2
Defibrilace (na modelu)	5
Kardiostimulace pomocí externích elektrod (na modelu)	5
Zajištění intraoseálního vstupu	2
Provedení a vyhodnocení orientačního laboratorního vyšetření specifického pro UM	10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest bez pomůcek	10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest semiinvazivně (LMA, laryngeálním tubusem ev. Dalšími pomůckami)	5
Zajištění dýchacích cest pacienta staršího deseti let tracheální intubací*	2
Provedení koniopunkce a řešení tensního pneumotoraxu na kadaveru	2
Aplikace umělé plicní ventilace (přístrojově)	2
Aplikace oxygenoterapie a inhalační terapie	2
Aplikace infuzní terapie	5
Srdeční masáž pomocí automatického přístroje (příp. na modelu)	1
Analýza EKG křivky	10
Intranasální aplikace léků	2
Metody imobilizace, fixace a trakce (příp. na figurantovi)	2
Modelová aktivace složek IZS	1
Dekomprese tensního pneumotoraxu (příp. na modelu)	2
Neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu, včetně prvního ošetření novorozence*	2

* při nemožnosti splnění potřebného počtu výkonů v PNP lze výkony splnit ve smluvním zařízení poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího akutní lůžkovou péči intenzivní

4 Hodnocení účastníka v průběhu specializačního vzdělávání

Lektor akreditovaného zařízení pro teoretickou výuku vypracovává studijní plán a plán plnění praktických výkonů, které má účastník specializačního vzdělávání v průběhu přípravy absolvovat a průběžně prověřuje jeho znalosti, vědomosti a dovednosti. Do Logbooku zapisuje ukončení každého modulu a termíny omluvené absence.

Odborná praxe v akreditovaných zařízeních probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště a splňuje podmínky stanovené v tabulce 6.1. Školitel odpovídá za to, že účastník v průběhu specializačního vzdělávání splní veškeré výkony stanovené vzdělávacím programem. Odbornou praxi v hodinovém rozsahu stanoveném pro jednotlivé odborné moduly plní účastník až po absolvování teoretické části a simulační výuky příslušného modulu. Výkony k jednotlivým modulům plní účastník v průběhu celého specializačního vzdělávání.

Školitel pravidelně a průběžně prověřuje vědomosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání a do Logbooku potvrzuje splnění předepsaných výkonů.

5 Profil absolventa

Absolvent/ka specializačního vzdělávání v oboru Urgentní medicína je připraven/a provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči v přednemocniční neodkladné péči a na urgentním příjmu. Je oprávněn/a na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou zabezpečovat přednemocniční neodkladnou péči v rozsahu své specializované způsobilosti stanovenou činnostmi, ke kterým je připraven/a na základě tohoto vzdělávacího programu.

5.1 Charakteristika profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost

Zdravotnický záchranář se specializovanou způsobilostí v oboru - Urgentní medicína je připraven:

- a) bez odborného dohledu a bez indikace lékaře
 - edukovat pacienty, případně jiné osoby ve specializovaných specifických ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály,
 - sledovat a vyhodnocovat stav pacientů z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod a podílet se na jejich řešení,
 - koordinovat práci členů ošetrovatelského týmu v oblasti své specializace,
 - hodnotit kvalitu specifické ošetrovatelské péče poskytované v rámci přednemocniční neodkladné péče,
 - provádět výzkum v přednemocniční neodkladné péči, zejména identifikovat oblasti výzkumné činnosti, realizovat výzkumnou činnost a vytvářet podmínky pro aplikaci výsledků výzkumů do klinické praxe na vlastním pracovišti i v rámci oboru,
 - připravovat standardy specializovaných postupů v rozsahu své způsobilosti,
 - vést specializační vzdělávání v oboru své specializace,
 - provádět a dokumentovat fyzikální vyšetření pacienta,
 - zajišťovat dýchací cesty dostupnými pomůckami u pacienta staršího 10 let při provádění kardiopulmonální resuscitaci,

- zahájit a provádět kardiopulmonální resuscitaci s využitím přístrojů k automatické srdeční masáži, včetně defibrilace srdce elektrickým výbojem po provedení záznamu elektrokardiogramu, a podání léčiv pro resuscitaci bezprostředně nezbytných,
 - odebírat biologický materiál na vyšetření,
 - zajišťovat stálou připravenost pracoviště, včetně funkčnosti speciální přístrojové techniky a věcného vybavení; sledovat a analyzovat údaje na speciální přístrojové technice, rozpoznávat technické komplikace a řešit je,
 - v rozsahu své specializované způsobilosti provádět v místě mimořádné události záchranné a likvidační práce,
 - být vedoucím zdravotnické složky za podmínek stanovených podle § 1 písm. d) vyhlášky č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě,
 - zahájit a provádět poresuscitační péči v přednemocniční neodkladné péči, včetně analgosedace,
 - podávat nezbytné léčivé přípravky v kritických stavech na základě stanovených metodických doporučení,
 - podávat analgetika při akutní bolesti na základě stanovených metodických doporučení,
 - odebírat biologický materiál na vyšetření,
- b) bez odborného dohledu na základě indikace lékaře
- provádět měření a analýzu fyziologických funkcí pomocí přístrojové techniky, včetně využití invazivních metod,
 - provádět externí kardiostimulaci,
 - pečovat o dýchací cesty pacienta i při umělé plicní ventilaci, včetně odsávání z dolních cest dýchacích, provádět tracheobronchiální laváže u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami,
 - zavádět gastrickou sondu a provádět výplach žaludku u pacienta při vědomí,
 - zavádět gastrickou sondu a provádět výplach žaludku u pacienta staršího 10 let v bezvědomí se zajištěnými dýchacími cestami,
 - provádět extubaci tracheální kanyly u pacienta,
 - provádět další život zachraňující úkony, např. synchronizovanou kardioverzi, vykonávat činnosti v souvislosti s umělou plicní ventilací v chronické péči,
- c) pod odborným dohledem lékaře
- aplikovat transfuzní přípravky a přetlakové objemové náhrady.

6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, poskytovatelé zdravotních služeb[†] a pracoviště zajišťující teoretickou výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditovány dle ustanovení § 45 zákona č. 96/2004 Sb. Akreditovaná zařízení musí účastníkovi zajistit absolvování specializačního vzdělávání dle tohoto vzdělávacího programu. Akreditované zařízení splňuje požadavky na personální

[†] viz zákon č. 372/2011 Sb.

zabezpečení a věcné a technické vybavení v souladu s vyhláškami č. 92/2012 Sb. a č. 99/2012 Sb. a další požadavky uvedené v kapitole 6.1.

6.1 Akreditovaná zařízení a pracoviště

<p>Personální zabezpečení</p>	<p>Odborný garant odpovídá za odbornou úroveň vzdělávacího programu, koordinuje obsahovou přípravu vzdělávacího programu, dohlíží na kvalitu jeho uskutečňování, vyhodnocuje a rozvíjí jej.</p> <p>Odborným garantem může být zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v příslušném oboru nebo jiný zdravotnický pracovník, který získal specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost odpovídající tématu daného vzdělávacího programu, a splňuje délku praxe v daném oboru minimálně 5 let.</p> <p>Lektor teoretické části vzdělávacího programu je osoba v pracovněprávním nebo obdobném smluvním vztahu akreditovaného zařízení, který přednáší danou část vzdělávacího programu a prověřuje teoretické znalosti účastníka vzdělávání.</p> <p>Lektorem teoretické části vzdělávacího programu může být zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v daném oboru nebo jiný zdravotnický pracovník, který získal specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost odpovídající tématu daného vzdělávacího programu, a splňuje délku praxe v daném oboru minimálně 3 roky. Lektorem teoretické části může být i osoba s jinou kvalifikací, jejíž odbornost odpovídá přednášené problematice, a splňuje délku praxe v daném oboru minimálně 3 roky.</p> <p>Školitelem praktické části vzdělávacího programu (praktického vyučování, odborné praxe) je zaměstnanec akreditovaného zařízení, který průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka vzdělávání a vypracovává studijní plán a plán plnění praktických výkonů, které musí účastník vzdělávání absolvovat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Školitelem může být zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v příslušném oboru nebo jiný zdravotnický pracovník, který získal specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost odpovídající tématu daného vzdělávacího programu, a splňuje délku praxe v daném oboru minimálně 5 let.
<p>Věcné a technické vybavení</p>	<p>Pro teoretickou část vzdělávacího programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu, modely a simulátory potřebné k výuce praktických dovedností – modely a simulátory k výuce neodkladné resuscitace dospělých a dětí, které signalizují správnost postupu KPR, modely a simulátory k zajištění průchodnosti dýchacích cest jednotlivými pomůckami včetně intubace, modely a simulátory k výuce neodkladné resuscitace dětí, které signalizují správnost postupu KPR, sofistikované simulátory s variabilními životními funkcemi, možností

	<p>monitorování v rozsahu neodkladné a intenzivní péče, s reakcí na poskytovanou péči, modely umožňující nácvik intraoseálního přístupu apod.</p> <ul style="list-style-type: none">• přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení), možnosti podpory teoretické výuky pomocí e-learningu. <p>Pro praktickou část vzdělávacího programu:</p> <ul style="list-style-type: none">• pracoviště pro výuku odborné praxe v akreditovaném zařízení je vybaveno podle platných právních předpisů upravujících věcné a technické vybavení.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none">• Pro praktickou část vzdělávacího programu je podmínkou poskytování zdravotních služeb a to zdravotnické záchranné služby nebo akutní lůžkové péče intenzivní.• Akreditované zařízení na realizaci vzdělávacího programu musí splňovat požadavky dané platnými právními předpisy a vést dokumentaci specializačního vzdělávání.

7 Tabulka modulů

URGENTNÍ MEDICÍNA vzdělávací program specializačního vzdělávání pro zdravotnického záchranáře			
Kód	Typ	Název	Rozsah
ZM	p	Role specialisty/ky v poskytování zdravotních služeb	1 týden T – 40 hodin
OM 1	P	Urgentní medicína	4 týdny T – 160 hodin
	p	Odborná praxe ve výjezdové skupině poskytovatele zdravotnické záchranné služby (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)	8 dnů Pr – 64 hodin
	p	Odborná praxe u poskytovatele zdravotních služeb na urgentním příjmu (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)	1 týden Pr – 40 hodin
OM 2	P	Akutní stavy v urgentní medicíně - simulační výuka	1 týden – 40 hodin
OM 3	P	Intenzivní péče	1 týden T – 40 hodin
	p	Odborná praxe u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího akutní lůžkovou péči intenzivní (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)	1 týden Pr – 40 hodin
OM 4	P	Krizové řízení	8 dnů T – 64 hodin
OM 5	P	Operační řízení přednemocniční neodkladné péče	1 týden T – 40 hodin
	P	Odborná praxe na pracovišti ZOS (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.,)	2 týdny Pr – 80 hodin
OM 6	p	Odborná praxe – poskytovatel zdravotnické záchranné služby (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.)	2 týdny Pr AZ – 80 hodin
			T – teorie Σ 384
			Pr – AZ Σ 304 hodin
			Celkem 688 hodin

Vysvětlivky: P – povinný, T – teorie, Pr AZ – praxe v akreditovaném zařízení

8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
BARTŮNĚK, P. a kol. <i>Vybrané kapitoly z intenzivní péče</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2016. 712 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
BAUMRUKOVÁ, I. <i>English in urgent care medicine = Angličtina v urgentní medicíně</i> . 1. vyd. [Zlín]: Tigris, 2015-2017. 3 svazky (595; 541; 366 s.). ISBN 978-80-7490-069-3.
BĚLOHLÁVEK, J. a kol. <i>EKG v akutní kardiologii: průvodce pro intenzivní péči i rutinní klinickou praxi</i> . 2. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2014. 468 s. ISBN 978-80-7345-419-7.
BULÍKOVÁ, T. <i>EKG pro záchranáře nekardiology</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2015. 84 s. ISBN 978-80-247-5307-2.
BYDŽOVSKÝ, J. <i>Základy akutní medicíny</i> . 2. aktualiz. a rozš. vyd. Příbram: Ústav sv. Jana Nepomuka Neumanna Vysoké školy zdravotnictva a sociální práce sv. Alžbety, 2016. 164 s. ISBN 978-80-906146-5-9.
DOBIÁŠ, V. <i>Klinická propedeutika v urgentní medicíně</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 208 s. ISBN 978-80-247-4571-8.
DOBIÁŠ, V. <i>Urgentná medicína: prednemocničná, nemocničná, pre dospelých a deti</i> . 3. dopl. a přeprac. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2021. 1135 s. ISBN 978-80-8063-499-5.
DRÁBKOVÁ, J., J. CHENÍČEK, J. NEKOLA aj. POKORNÝ. <i>Urgentní medicína</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2017. 123 s. ISBN 978-80-7492-322-7.
DOSTÁL, P. a kol. <i>Základy umělé plicní ventilace</i> . 4. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2018. 437 s. ISBN 978-80-7345-562-0.
FENDRYCHOVÁ, J., I. BOREK a kol. <i>Intenzivní péče o novorozence</i> . 2. přeprac. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. 447 s. ISBN 978-80-7013-547-1.
FENDRYCHOVÁ, J., M. KLIMOVIČ a kol. <i>Péče o kriticky nemocné dítě</i> . 2. přeprac. a rozšíř. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2018. 420 s. ISBN 80-7013-592-1.
FRANĚK, O. <i>Manuál operátora zdravotnického operačního střediska</i> . 14. vyd. Praha: Ondřej Franěk, 2023. 258 s. ISBN 978-80-908057-5-0.
FRANĚK, O. <i>Operační řízení přednemocniční neodkladné péče</i> . 4. vyd. Praha: Ondřej Franěk, 2023. 74 s. ISBN 978-80-908057-4-3.
FREI, J. a kol. <i>Vybrané znalosti pro nelékaře: KPR 2021 a další témata intenzivní péče</i> . 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2022. 267 s. ISBN 978-80-261-0604-3.
FRELICH, M. <i>Dětské polytrauma</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2022. 271 s. ISBN 978-80-271-2561-6.
HAMPTON, J. R. <i>EKG stručně, jasně, přehledně</i> . 1. české vyd. Praha: Grada, 2013. 192 s. ISBN 978-80-247-4246-5.
HOLÁ, I. a kol. <i>Problematika domácího násilí pro zdravotnické pracovníky</i> . 2. přeprac. vyd. Brno: Spondea, 2016. 128 s. ISBN 978-80-270-1120-9.
HUBÁČEK, P. a kol. <i>Efektivní systém třídění nemocných a zraněných</i> . 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. 71 s. ISBN 978-80-244-5227-2.
CHARVÁT, J. a kol. <i>Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2016. 183 s. ISBN 978-80-247-5621-9.

KLUSOŇOVÁ, E. a J. PITNEROVÁ. <i>Rehabilitační ošetřování klientů s těžkými poruchami hybnosti</i> . 3. upr. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2014. 125 s. ISBN 978-80-7013-567-9.
KNECHTOVÁ, Z. a O. SUKOVÁ. <i>Ošetřovatelské postupy v intenzivní péči: kardiovaskulární aparát</i> . 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2017. 77 s. ISBN 978-80-210-8789-7.
KNOR, J. a J. MÁLEK. <i>Farmakoterapie urgentních stavů</i> . 2. dopl. a rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2016. 260 s. ISBN 978-80-7345-514-9.
KÖNIGOVÁ, R. a kol. <i>Komplexní léčba popáleninového traumatu</i> . 1. vyd. Praha: Karolinum, 2010. 430 s. ISBN 978-80-246-1670-4.
MALÁSKA, J., J. STAŠEK, M. KRATOCHVÍL a V. ZVONÍČEK. <i>Intenzivní medicína v praxi</i> . 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2020. 709 s. ISBN 978-80-7345-675-7.
MÁLEK, J., J. KNOR a kol. <i>Lékařská první pomoc v urgentních stavech</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2019. 224 s. ISBN 978-80-271-0590-8.
MIXA, V., P. HEINIGE a V. VOTRUBA. <i>Dětská přednemocniční a urgentní péče</i> . Praha: Mladá fronta, 2017. 637 s. ISBN 978-80-204-4643-5.
MUŽÍK, J. <i>Řízení vzdělávacího procesu: andragogická didaktika</i> . 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. 323 s. ISBN 978-80-7357-581-6.
OŠŤÁDAL, P., J. BĚLOHLÁVEK, M. BALÍK a H. ŘÍHA. <i>ECMO: extrakorporální membránová oxygenace: manuál pro použití u dospělých</i> . 2. aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2018. 93 s. ISBN 978-80-7345-591-0.
PLAMÍNEK, J. <i>Vzdělávání dospělých: průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele</i> . 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. 336 s. ISBN 978-80-247-4806-1.
PLEVOVÁ, I., R. ZOUBKOVÁ a kol. <i>Sestra a akutní stavy od A do Z</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2021. 557 s. ISBN 978-80-271-0890-9.
POLÁK, M. <i>Urgentní příjem: nejčastější znaky, příznaky a nemoci na oddělení urgentního příjmu</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2016. 767 s. ISBN 978-80-204-3939-0.
PRUDIL, L. <i>Právo pro zdravotnické pracovníky</i> . 2. dopl. a upr. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 155 s. ISBN 978-80-7552-507-9.
PRŮCHA, J. <i>Moderní pedagogika</i> . 6. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Portál, 2017. 483 s. ISBN 978-80-262-1228-7.
REMEŠ, R. a kol. <i>Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 240 s. ISBN 978-80-247-4530-5.
SEEMAN, T. a J. JANDA. <i>Dětská nefrologie</i> . 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2015. 525 s. ISBN 978-80-204-3360-2.
STREITOVÁ, D. a kol. <i>Septické stavy v intenzivní péči: ošetřovatelská péče</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2015. 159 s. ISBN 978-80-247-5215-0.
SVOBODNÍK, P. <i>Management pro zdravotníky v kostce</i> . 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2009. 125 s. ISBN 978-80-7013-498-6.
ŠEBLOVÁ, J. a kol. <i>Urgentní medicína v klinické praxi lékaře</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 400 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
ŠEBLOVÁ, J., J. MATĚJEK a kol. <i>Etika urgentní medicíny z pohledu každodenní praxe</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2023. 216 s. ISBN 978-80-271-3007-8.
ŠEVČÍK, P. a M. MATĚJOVIČ. <i>Intenzivní medicína</i> . 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, 2014. 1195 s. ISBN 978-80-7492-066-0.

ŠÍŇ, R. a kol. <i>Medicína katastrof</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2017. 351 s. ISBN 978-80-7492-295-4.
ŠÍŇ, R., P. ŠTOURAČ, J. VIDUNOVÁ a kol. <i>Lékařská první pomoc</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2019. 388 s. ISBN 978-80-7492-433-0.
ŠTĚTINA, J. a kol. <i>Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 557 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
TEPLAN, V. <i>Nefrologické minimum pro klinickou praxi</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2017. 319 s. ISBN 978-80-204-4370-0.
THAM, T. C. K., J. S. A. COLLINS a R. SOETIKNO. <i>Urgentní gastroenterologie</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2017. 382 s. ISBN 978-80-271-0157-3.
TOMOVÁ, Š. a J. KŘIVKOVÁ. <i>Komunikace s pacientem v intenzivní péči</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2016. 134 s. ISBN 978-80-271-0064-4.
TÖRÖK, P. a kol. <i>Zásady transportu kriticky chorých a pacientov s obehovou a ventilačnou podporou v záchranné praxi</i> . 1. vyd. Martin: Vydavateľstvo Osvěta, 2015. 140 s. ISBN 978-80-8063-434-6.
TRUHLÁŘ, A. <i>Doporučené postupy pro resuscitaci ERC 2015: souhrn doporučení</i> . České Budějovice: MEDIPRAX CB, 2015. 74 s. Urgentní medicína, Roč. 18, mimořádné vydání, 2015.
TYRLÍKOVÁ, I. a kol. <i>Neurologie pro nelékařské obory</i> . 2. rozš. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. 305 s. ISBN 978-80-7013-540-2.
VACHEK, J. a kol. <i>Akutní stavy ve vnitřním lékařství</i> . Praha: Maxdorf, 2018. 393 s. ISBN 978-80-7345-550-7.
VENGLÁŘOVÁ, M. a kol. <i>Sestry v nouzi: syndrom vyhoření, mobbing, bossing</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 184 s. ISBN 978-80-247-3174-2.
VOJÁČEK, J. <i>Akutní kardiologie do kapsy: přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii</i> . 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011. 126 s. ISBN 978-80-204-2479-2.
VYMAZAL, T. a kol. <i>Doporučené postupy pro podávání anestezie dětem a dospělým</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 2017. 199 s. ISBN 978-80-204-4710-4.
ZACHAROVÁ, E. <i>Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení</i> . 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2017. 264 s. ISBN 978-80-271-0155-9.
ZEMAN, K. <i>Poruchy srdečního rytmu v intenzivní péči</i> . 2. nezměn. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 175 s. ISBN 978-80-7013-533-4.
ZLÁMAL, J. a kol. <i>Základy managementu pro posluchače zdravotnických oborů</i> . 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. 108 s. ISBN 978-80-7402-157-2.
ZLÁMAL, J. a J. BELLOVÁ. <i>Ekonomika zdravotnictví</i> . 2. upr. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. 249 s. ISBN 978-80-7013-551-8.
Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328 ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému 2001 [ve znění pozdějších předpisů]. In: <i>Sbírka zákonů Česká republika</i> . 2001, částka 127, s. 7447-7464. ISSN 1211-1244.
Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 14 ze dne 22. prosince 2001, kterou se mění vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění vyhlášky č. 51/1995 Sb. a vyhlášky č. 175/1995 Sb. [v platném znění] In: <i>Sbírka zákonů Česká republika</i> . 2001, částka 3, s. 106-107. ISSN 1211-1244.
Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů [ve znění pozdějších předpisů]. In: <i>Sbírka zákonů Česká republika</i> . 2000, částka 73, s. 3461-3474. ISSN 1211-1244.

Zákon č. 285 ze dne 30. května 2002 o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon) [ve znění pozdějších předpisů]. In: *Sbírka zákonů Česká republika*. 2002, částka 103, s. 6050-6071. ISSN 1211-1244.

Zákon č. 374 ze dne 6. listopadu 2011 o zdravotnické záchranné službě [ve znění pozdějších předpisů]. In: *Sbírka zákonů Česká republika*. 2011, částka 374, s. 4839-4848. ISSN 1211-1244.