

## Věstník MZd ČR, částka 8/2011

Vzdělávací program  
specializačního vzdělávání  
v oboru  
URGENTNÍ MEDICÍNA

### **1 Cíl specializačního vzdělávání**

### **2 Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání**

### **3 Učební plán**

**3.1** Učební osnova základního modulu

**3.1.1** Schopnosti a dovednosti po absolvování základního modulu

**3.2** Učební osnovy odborných modulů - povinné

**3.2.1** Učební osnova odborného modulu OM 1

**3.2.2** Učební osnova odborného modulu OM 2

**3.2.3** Učební osnova odborného modulu OM 3

**3.2.4** Učební osnova odborného modulu OM 4

**3.2.5** Učební osnova odborného modulu OM 5

**3.2.6** Učební osnova odborného modulu OM 6

**3.2.7** Učební osnova odborného modulu OM 7

**3.3** Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů

### **4 Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání**

### **5 Profil absolventa**

**5.1** Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost

### **6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť**

**6.1** Akreditovaná zařízení a pracoviště

### **7 Tabulka modulů**

### **8 Seznam doporučených zdrojů**

#### 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Urgentní medicína je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu 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

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.](#),

zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.).

Délka výkonu povolání zdravotnického záchranáře je minimálně 36 měsíců v úvazku 1,0, z toho minimálně 12 měsíců na pracovišti zdravotnické záchranné služby v úvazku 1,0 dle odst. 2 §56 zákona 96/2004 Sb.

Specializační vzdělávání nemusí být uskutečňováno při výkonu povolání, účastník vzdělávání však musí před přihlášením se k atestační zkoušce splnit dobu výkonu povolání stanovenou §56 odst. 6 zákona č. 96/2004 Sb.

Část specializačního vzdělávání lze absolvovat distanční formou studia, např. metodou e-learningu.

Optimální doba specializačního vzdělávání je 18 - 24 měsíců, kterou lze prodloužit nebo zkrátit při zachování počtu hodin vzdělávacího programu. V případě, že celková délka specializačního vzdělávání se od celodenní průpravy liší, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Vzdělávací program obsahuje celkem 560 hodin teoretického vzdělávání a praktické výuky. Praktická výuka tvoří alespoň 50 % celkového počtu hodin, včetně odborné praxe na pracovištích akreditovaného zdravotnického zařízení v rozsahu stanoveném tímto vzdělávacím programem. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit ve více akreditovaných zařízeních, pokud je nezajistí v celém rozsahu akreditované zařízení, kde účastník vzdělávání zahájil. Akreditovaná pracoviště disponují náležitým personálním, materiálním a přístrojovým vybavením.

Vzdělávací program zahrnuje modul základní a moduly odborné se stanoveným počtem kreditů, přičemž ukončení každého modulu je realizováno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru Urgentní medicína je:

zařazení do oboru specializačního vzdělávání,  
výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok z období 6ti let v rozsahu minimálně 1/2 stanovené týdenní pracovní doby nebo minimálně 2 roky v rozsahu minimálně pětiny stanovené týdenní pracovní doby do data přihlášení se k atestační zkoušce,  
absolvování teoretické výuky,  
absolvování povinné odborné praxe v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem a  
splnění výkonů daných vzdělávacím programem,  
potvrzení splnění výkonů daných logbookem,  
získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,  
úspěšné složení atestační zkoušky.

### 3 Učební plán

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a pracovního sešitu (logbooku), ve kterém jsou záznamy o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe (na účastníkem zvoleném pracovišti i na pracovišti zařízení akreditovaného pro praktickou část vzdělávacího programu). Počty výkonů k jednotlivým modulům jsou uvedeny v logbooku včetně typů pracoviště kde budou provedeny. Počet výkonů uvedených v OM 5, OM 6 a OM 7 na

akreditovaných pracovištích je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po stránce praktické.

### 3.1 Učební osnova základního modulu

<b>Základní modul ZM</b>	Organizační a metodické vedení ošetrovatelské péče	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, tj. 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Cíl</b>	Vybavit zdravotnického záchranáře znalostmi potřebnými k organizačnímu a metodickému vedení ošetrovatelské péče.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Vzdělávání dospělých</b>	Úvod do problematiky. Zásady vzdělávání dospělých, cíle, vedení, motivační faktory, hodnocení účastníků SV.	4
<b>Právní problematika ve zdravotnictví</b>	Základní zákonné a prováděcí předpisy ve zdravotnictví. Práva a povinnosti zdravotnických pracovníků. Povinná mlčenlivost. Právní odpovědnost ve zdravotnictví.	3
<b>Moderní management v ošetrovatelské péči</b>	Management a role manažera. Klíčové role a funkce vedoucího pracovníka ve zdravotnictví. Leadership a role lídra. Firemní kultura. Strategický management. Management změn. Management času. Budování a řízení pracovního týmu. Personální management a rozvoj lidských zdrojů.	3
<b>Kvalita a bezpečí</b>	Strategické řízení kvality zdravotní péče.	4
<b>zdravotní péče</b>	Indikátory kvality ošetrovatelské péče a jejich sledování. Standardy ošetrovatelské péče, správné vedení zdravotnické dokumentace. Řízení rizik a prevence nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních včetně sledování a vyhodnocení. Externí a interní kontrola kvality.	
<b>Interpersonální dovednosti zdravotnického záchranáře specialisty</b>	Podpůrné techniky ke zvládnutí pracovní zátěže, podpůrné techniky v komunikaci s agresivním pacientem, komunikace se zvláštními skupinami pacientů. Etický přístup k pacientům a jejich blízkým s ohledem na věk a charakter onemocnění. Identifikace faktorů ovlivňujících kvalitu života pacientů.	4
<b>Edukace</b>	Edukace pacientů a jiných osob. Specifika edukace dětí, seniorů, cizinců a zvláštních skupin nemocných. Tvorba edukačních materiálů. Zásady moderní prezentace.	4
<b>Průzkumné a výzkumné šetření v ošetrovatelství</b>	Charakteristika, specifika a význam ošetrovatelského 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.	5

<b>Vybraná problematika veřejného zdraví</b>	Vymezení problematiky veřejného zdraví, determinanty zdraví a jejich aktuální situace v ČR, aktuální zdravotní politika v evropském kontextu.	2
	Radiační ochrana - ionizující záření, jeho základní druhy a vlastnosti, nepříznivé účinky ionizujícího záření, radiační zátěž obyvatel, způsoby ochrany před ionizujícím zářením, zásady pro pobyt v prostorách se zdroji ionizujícího záření, legislativa v oblasti radiační ochrany, odpovědnosti při využívání zdrojů ionizujícího záření.	2
	Problematika závislostí - škodlivé užívání návykových látek (dále jen NL) a závislostí na NL v ČR. Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastnosti, zdravotní a právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostí na NL.	2
<b>Krizový management ve zdravotnictví</b>	Mimořádné události a katastrofy (typy katastrof, definice katastrofy a medicíny katastrof, spektrum postižení). Krizová připravenost (definice, legislativní zázemí, orgány krizového řízení a jejich úkoly, organizace ve zdravotnictví, základní pojmy, plán krizové připravenosti zdravotnického zařízení). Hromadný výskyt postižených (základní pojmy, zdravotnický záchranný řetězec, zdravotnická záchranná služba, traumatologický plán nemocnice - základní úkoly, organizace práce při hromadném příjmu, třídění pacientů). Evakuace nemocnic (zásady evakuace, evakuační plán). Ochrana obyvatelstva (definice a základní pojmy, hlavní zásady, prostředky individuální ochrany, základní vybavení domácnosti, informování obyvatelstva, vzdělávání).	3
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	4

### Výsledky vzdělávání

#### Absolvent/ka:

zná zásady vzdělávání dospělých,  
 umí rozeznat a posoudit neetické a protiprávní chování spolupracovníků a vyhodnotit jeho důsledky,  
 zná základní zákonné a prováděcí předpisy ve zdravotnictví a je si vědom/a právní odpovědnosti ve zdravotnictví,  
 umí vysvětlit význam pojmu management, řízení a vedení, popsat a vysvětlit kulturu organizace a její význam,  
 chápe nutnost vlastního odborného růstu a rozvoje,  
 umí rozpoznat své postoje, přístupy, způsob komunikace při personální práci, při efektivním hospodaření a při zjišťování potřeb a přání pacientů a jejich rodin,  
 uvědomuje si neustálou potřebu zvyšování kvality práce a spolupráce,  
 zná zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi,  
 zná vybranou problematiku edukace pacientů,  
 navrhuje a vypracovává plány edukace pacienta, případně rodinných příslušníků a jiných osob,  
 postupuje dle moderních a vědecky ověřených metod, podílí se na výzkumných šetřeních a projektech,  
 zná účinky ionizujícího záření, systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany,  
 zná základy krizového managementu a umí se podílet na přechodu činnosti zdravotnického

zařízení ze standardních podmínek do činností za podmínek nestandardních.

**Způsob ukončení modulu** - Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.).

### 3.1.1 Schopnosti a dovednosti po absolvování základního modulu

Absolvent/ka základního modulu je připraven/a:

podílet se na kontinuálním zvyšování kvality a bezpečnosti ošetrovatelské péče,  
koordinovat práci členů ošetrovatelského týmu,  
hodnotit kvalitu ošetrovatelské péče,  
identifikovat faktory ovlivňující kvalitu života pacientů,  
provádět průzkumná a výzkumná šetření,  
navrhovat a vypracovávat plány edukace pacienta, blízkých osob,  
připravovat edukační materiály.

### 3.2 Učební osnovy odborných modulů - povinné

Cíl: Připravit zdravotnického záchranáře pro požadované činnosti konkrétního oboru specializace.

#### 3.2.1 Učební osnova odborného modulu OM 1

<b>Odborný modul - OM 1</b>	Urgentní medicína	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	15 dnů, tj. 120 hodin teoretické výuky a praktických cvičení 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe	
<b>Počet kreditů</b>	65 (60 kreditů za teoretickou část, 5 kreditů za praktickou část)	
<b>Cíl OM 1</b>	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 kde toto selhání hrozí.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Úvod do problematiky prvního bloku</b>	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 1 (ZZS, přístrojové a materiální vybavení, monitoring, diagnostika, elektrokardiografie, elektroimpulzoterapie, farmakologie).	1

<b>Koncepce zdravotnické záchranné služby</b>	Definice, vývoj, směr urgentní medicíny. Organizace ZZS. Odborné a personální předpoklady k činnostem na pracovištích urgentní medicíny.	2
<b>Přístrojové a materiální vybavení pracovišť ZZS a dokumentace</b>	Pomůcky, nástroje, speciální zdravotnický materiál a přístroje pro první diagnostická a léčebná opatření, monitoraci základních životních funkcí při akutních stavech. Dokumentace spojená s prací v přednemocniční péči (ošetřovatelská dokumentace, lékařská dokumentace, ostatní dokumentace).	2
<b>Diagnostika, monitoring, vyšetření</b>	Definice, význam a obecné cíle monitorování. Základní fyzikální vyšetření, vyšetřovací metody, analýza údajů o zdravotním stavu pacienta. Možnosti monitorování respiračního systému (monitorování dechové frekvence, pulzní oxymetrie, kapnometrie, cooxymetrie, monitorování v průběhu umělé plicní ventilace, další možnosti monitoringu). Monitorování kardiovaskulárního systému (monitorování TK /tlak krevní/, P /pulz/, EKG /elektrokardiografické/ křivky). Monitorování centrálního nervového systému (hodnocení kvality a kvantity vědomí, hloubky analgosedace). Využití hodnotících metodik a škál. Vyšetření biologického materiálu. Indikace k vyšetření, druhy odebíraného biologického materiálu. Správný postup odběru a manipulace s odebraným biologickým materiálem. Fyziologické hodnoty jednotlivých vyšetření.	3
<b>Farmakologie v urgentní medicíně</b>	Základy farmakokinetiky a farmakodynamiky. Hlavní lékové formy a skupiny používané v urgentní medicíně. Léčivé přípravky používané v urgentní medicíně, nástup účinku, žádoucí a nežádoucí účinky léčiv na organismus.	16
<b>Elektrokardiografie, elektroimpulzoterapie</b>	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.	16
<b>Úvod do problematiky druhého bloku</b>	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 1(KPR, zajištění dýchacích cest, UPV, zajištění periferního vstupu).	1
<b>Kardiopulmonální resuscitace dospělých</b>	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace dospělých, léčebné postupy a léky používané při kardiopulmonální resuscitaci včetně zprůchodnění a zajištění dýchacích cest. Přístroje k mechanické podpoře oběhu. Terapeutická mírná hypotermie.	8
<b>Kardiopulmonální resuscitace dětí</b>	Rozšířená kardiopulmonální resuscitace dětí, léčebné postupy a léky používané při kardiopulmonální resuscitaci dětí, včetně zprůchodnění a zajištění dýchacích cest a periferního vstupu do cévního řečiště. Kardiopulmonální resuscitace dětí po porodu, vyšetření a podpora vitálních funkcí novorozence	8
<b>Zprůchodnění a zajištění dýchacích cest</b>	Zajištění dýchacích cest pomocí supraglotických pomůcek, endotracheální intubace a invazivní vstup do průdušnice.	16

<b>Zajištění cévního řečiště</b>	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 a technika zajištění a aplikace. Komplikace spojené intraoseálními vstupy.	3
<b>Umělá plicní ventilace a oxygenoterapie</b>	Umělá plicní ventilace (UPV). Ruční dýchací přístroje a automatické dýchací přístroje, jejich nastavení a obsluha. Ventilační režimy, objemy, frekvence. Podpora ventilace polomaskou, kyslíkovými brýlemi. Použití zvlhčovačů vzduchu a kyslíku včetně nebulizátorů. Hyperbaroxická oxygenoterapie.	4
<b>Úvod do problematiky třetího bloku</b>	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM 1 (specifická ošetrovatelská péče o dospělé i děti zaměřená na jednotlivé skupiny diferenciální diagnózy).	1
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty v bezvědomí</b>	Péče o pacienta v bezvědomí z neúrazových příčin (hypoglykémie, hyperglykémie, epilepsie, febrilní křeče, mdloba, synkopa, kolaps) klinické projevy, diagnostika, základní neurologické vyšetření, klasifikace poruch vědomí, možnosti léčby, komplikace.	8
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s onemocněním kardiovaskulárního systému</b>	Péče o pacienta s akutním koronárním syndromem, infarktem myokardu, plicní embolií, poruchami srdečního rytmu, hypertenzí, cévní mozkovou příhodou, akutním cévním uzávěrem, jícnovými varixy, aneurysma.	4
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s onemocněním respiračního systému</b>	Péče o pacienta s respirační insuficiencí, náhlá dechová nedostatečnost, astmatický záchvat, status astmaticus, chronická obstrukční nemoc plicní, nekardiální plicní edém, laryngitidy, edém laryngu, laryngospasmus. Klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.	4
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s traumaty</b>	Péče o pacienta s polytraumatem, poraněním páteře, míchy, hlavy a obličeje, poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, poranění hrudníku, břicha a krvácení. Péče o pacienta s termickými traumaty, inhalační trauma. Crash syndrom, blast syndrom, výšková nemoc, dekompresní nemoc, barotrauma.	8
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s bolestmi břicha</b>	Péče o pacienta s neúrazovými bolestmi břicha, klinické projevy, způsoby vyšetření, komplikace. Péče o pacienta s akutními urologickými obtížemi, způsoby vyšetření, komplikace.	4
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s akutní intoxikací</b>	Pacient s akutní intoxikací (alkoholem, návykovými látkami, léky, potravinami, živočišnými jedy, chemickými látkami, inhalační otravy), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, eliminační metody, komplikace. Specifická antidota a jejich dostupnost.	4

<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacientky s náhlými stavy v gynekologii a porodnictví</b>	Akutní stavy v gynekologii, akutní stavy v porodnictví, překotný porod, porodnické krvácení, klinické projevy, diagnostika, komplikace. Ošetření novorozence.	4
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s duševním onemocněním</b>	Péče o pacienta s duševním onemocněním, agrese a agresivita, stavy zmatenosti, delirium, demence, suicidium. Změny chování u pacienta pod vlivem psychotropních látek. Klinické projevy, diagnostika, komplikace.	3
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	

Výsledky vzdělávání

Absolvent/ka:

umí zprůchodnit a zajistit dýchací cesty supraglotickými pomůckami a tracheální intubací u pacientů starších deseti let,  
umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dospělého pacienta,  
umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětského pacienta, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,  
umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětí po porodu, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,  
umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití přístrojů k automatické srdeční masáži,  
umí indikovat a provádět defibrilaci srdce,  
umí provádět kardiostimulaci pomocí externích elektrod,  
umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití bezprostředně nezbytných léčivých přípravků,  
umí zavádět a udržovat kyslíkovou terapii,  
umí zajistit intraoseální vstup,  
umí provádět měření a analýzu fyziologických funkcí pomocí přístrojové techniky, včetně využití invazivních metod,  
umí vést zdravotnickou dokumentaci v přednemocniční neodkladné péči,  
umí odebírat biologický materiál na vyšetření,  
umí analyzovat EKG křivku,  
zná základy farmakokinetiky a farmakodynamiky léčivých přípravků používaných v urgentní medicíně,  
zná postupy mírné léčebné hypotermie a umí jí zavádět,  
zná postupy invazivního vstupu do průdušnice a umí asistovat při jeho provádění,  
umí udržovat umělou plicní ventilaci ručním i automatickým dýchacím přístrojem,  
umí provádět specifickou ošetrovatelskou péči, včetně diferenciální diagnostiky a neodkladných postupů u pacientů se selháváním životních funkcí z úrazových i neúrazových příčin u pacientů všech věkových kategorií,  
umí vést překotný porod, ošetřovat novorozence a řešit akutní stavy v gynekologii a porodnictví.

Seznam výkonů



Zajištění pacienta v kritickém stavu  
 Rozšířená KPR  
 Elektroimpulzoterapie: defibrilace, externí kardiostimulace  
 Kanylace periferní žíly u dětí mladších 10 let  
 Intraoseální vstup  
 Provedení a vyhodnocení orientačního laboratorního vyšetření specifického pro UM  
 Zajištění průchodnosti dýchacích cest bez pomůcek  
 Zajištění dýchacích cest semiinvazivně (LMA, kombirourou, laryngeálním tubusem)  
 Zajištění dýchacích cest tracheální intubací pacienta staršího deseti let  
 Ventilace pacienta pomocí ručního křísícího přístroje s maskou  
 Umělá plicní ventilace + oxygenoterapie  
 Neodkladné výkony v rámci probíhajícího porodu včetně ošetření novorozence  
 Infuzní terapie  
 Nepřímá srdeční masáž pomocí automatického přístroje  
 Záznam a vyhodnocení křivky EKG  
 Tracheobronchiální lavaž u pacienta s ETI a TS  
 Zavedení gastrické sondy  
 Výplach žaludku u pacienta při vědomí  
 Výplach žaludku u pacienta staršího 10 let v bezvědomí se zajištěnými dýchacími cestami

**Způsob ukončení modulu** - Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, simulace výkonů na modelu, apod.) a splnění odborné praxe dané pro odborný modul 1.

Minimální počet výkonů je stanoven logbookem.

### 3.2.2 Učební osnova odborného modulu OM 2

<b>Odborný modul - OM 2</b>	Intenzivní péče	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky a praktických cvičení 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe	
<b>Počet kreditů</b>	25 (20 kreditů za teoretickou část, 5 kreditů za praktickou část)	
<b>Cíl OM 2</b>	Připravit zdravotnického záchranáře pro teoretické a praktické zvládnutí poskytování specifické ošetrovatelské péče a neodkladné diagnosticko-léčebné péče na úseku anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu, o pacienta, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo kde toto selhání hrozí.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Úvod do problematiky</b>	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM2.	1

<b>Hygienický a protiepidemický režim na pracovištích intenzivní medicíny</b>	Nozokomiální nákazy v intenzivní péči (definice pojmů, etiologie a patogeneze, klasifikace, závažnost problematiky). Protiepidemický režim a bariérový přístup. Prevence, možné postupy proti vzniku nozokomiálních infekcí (ranné infekce, nozokomiální bronchopneumonie, močové infekce, infekce z intravaskulárních katétrů).	3
<b>Kyslíková terapie v intenzivní péči</b>	Kyslíková terapie se zaměřením na intenzivní péči. Indikace, zásady a jednotlivé způsoby aplikace, určení vhodné frakce kyslíku vzhledem k onemocnění, pomůcky k aplikaci kyslíkové terapie, zvlhčování dýchacích cest. Používání medicínálních plynů a využití hyperbarické komory.	2
<b>Diagnostika, monitoring, komplementární vyšetření</b>	Definice, význam a obecné cíle monitorování. Základní fyzikální vyšetření, vyšetřovací metody, analýza údajů o zdravotním stavu pacienta. Možnosti monitorování respiračního systému (monitorování dechové frekvence, pulzní oxymetrie, kapnometrie, vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy, monitorování v průběhu umělé plicní ventilace, další možnosti monitoringu). Možnosti monitorování kardiovaskulárního systému (monitorování TK /tlak krevní/, P /pulz/, EKG /elektrokardiografické/ křivky, monitorování hemodynamických poměrů, prokrvení, možnosti monitorování cévního systému). Možnosti monitorování centrálního nervového systému (hodnocení kvality a kvantity vědomí, hloubky analgosedace). Využití hodnotících metodik a škál. Speciální možnosti monitorovací techniky (abdominální tlak, gastrická tonometrie, TT /tělesná teplota/ a další). Základní a komplementární vyšetření biologického materiálu. Indikace k vyšetření, druhy odebíraného biologického materiálu. Správný postup odběru a manipulace s odebraným biologickým materiálem. Fyziologické hodnoty jednotlivých vyšetření.	3
<b>Prevence vzniku sekundárních změn v intenzivní péči</b>	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.	4
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s postižením zdraví interního charakteru</b>	Pacient s respirační insuficiencí (akutní dušení, astmatický záchvat, status astmatics, nekardiální plicní edém, chronická obstrukční plicní nemoc), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.	4
	Pacient s kardiovaskulárním postižením (akutní koronární syndrom, klinicky významné arytmie, plicní embolie, kardiomyopatie), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.	3
	Pacient s akutními stavy v diabetologii (hypoglykemické a hyperglykemické koma), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.	2

<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty se závažným infekčním onemocněním</b>	Pacient se závažným infekčním onemocněním (meningokoková meningitida, tetanus, syndrom získaného imunodeficitu, hepatitidy), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.	2
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty na umělé plicní ventilaci</b>	Základy umělé plicní ventilace (UPV). Stavy vyžadující umělou plicní ventilaci. Invazivní a neinvazivní umělá plicní ventilace (indikace, ventilační režimy, ovlivnění respiračního systému UPV). Komplikace a nežádoucí účinky UPV. Problematika odvykání od ventilátoru.	3
	Extubace pacienta. Specifická 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. Hygienická péče o pacienta na UPV (péče o oči, uši, vlasy, vousy, dutinu ústní, nosní, kůži, nehty a další oblasti). Péče o vyprazdňování. Péče o spánek a o duševní hygienu.	4
<b>Výživa kriticky nemocných</b>	Enterální výživa pacienta v intenzivní péči. Význam kvalitní výživy při kritických stavech. Indikace, způsoby podávání, druhy výživy, možné komplikace. Pozice nutričního terapeuta v ošetrovatelském týmu.	2
	Parenterální výživa pacienta v intenzivní péči. Indikace, způsoby aplikace, druhy přípravků, komplikace a jejich prevence, přístrojové vybavení a laboratorní monitorace.	2
<b>Základy farmakologie</b>	Hlavní lékové skupiny používané na pracovištích intenzivní medicíny. Žádoucí a nežádoucí účinky léčiv na organismus, lékové formy, nástup účinku.	4
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	1

### Výsledky vzdělávání

#### Absolvent/ka:

zná problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným postižením respiračního systému,  
 zná problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s akutními komplikacemi diabetu mellitu,  
 zná problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným infekčním onemocněním,  
 zná problematiku komplexní vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienty vyžadující UPV včetně rizik, komplikací s tím souvisejících,  
 umí poskytovat specifickou ošetrovatelskou péči pacientům na UPV  
 umí sledovat funkčnost speciální přístrojové techniky k provádění UPV a zajišťovat její stálou připravenost,  
 orientuje se v jednotlivých druzích výživy, umí je aplikovat kriticky nemocným,  
 orientuje se ve farmakologických prostředcích užívaných v intenzivní medicíně, zná jejich indikace a účinky.

## Seznam výkonů

Příprava ventilátoru k UPV  
 Napojení pacienta na ventilátor  
 Napojení pacienta na neinvazivní umělou plicní ventilaci  
 Odsávání z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem  
 Odsávání z dýchacích cest otevřeným odsávacím systémem  
 Změna polohy endotracheální kanyly  
 Odběr krve na vyšetření krevních plynů a acidobazické rovnováhy ve spojení s UPV a analýza výsledků  
 Sledování a analýza ventilačních parametrů  
 Rozpoznání patologie v oblasti výživy na základě laboratorních vyšetření  
 Zhodnocení stavu vědomí s využitím hodnotících metodik  
 Zhodnocení hloubky analgosedace s využitím hodnotících metodik  
 Vyhodnocení údajů o stavu pacienta při odpojování od ventilátoru  
 Uplatnění správného postupu při odpojování pacienta od ventilátoru  
 Analýza EKG křivky  
 Extubace pacienta

**Způsob ukončení modulu** - Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, simulace výkonů na modelu, apod.) a splnění odborné praxe dané pro odborný modul 2.

Minimální počet výkonů je stanoven logbookem.

## 3.2.3 Učební osnova odborného modulu OM 3

<b>Odborný modul - OM 3</b>	Krizové řízení	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Cíl OM 3</b>	Připravit zdravotnického záchranáře pro provádění a organizaci záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Úvod do problematiky</b>	Úvod do problematiky jednotlivých tematických celků OM3.	1
<b>Právní aspekty krizového řízení a mimořádných událostí (MU)</b>	System veřejné správy, systém krizového řízení, základní terminologie. Krizová připravenost zdravotnictví ČR, ochrana obyvatelstva. System havarijního a krizového plánování a zásady traumatologického plánování. Typové činnosti IZS.	9

<b>Psychologické aspekty MU</b>	Psychologické aspekty MU a krizových situací. Psychosociální intervenční služba zaměstnancům IZS a obyvatelstvu.	8
<b>Záchranné a likvidační práce</b>	Provádění a organizace záchranných a likvidačních prací při společném zásahu složek integrovaného záchranného systému. Organizace činností zdravotnických složek při provádění záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události podle aktuálních poznatků medicíny katastrof. Taktiku zásahu v závislosti na typu mimořádné události a aktuálních podmínkách. Zdravotnická dokumentace v podmínkách mimořádné události. Prostředky osobní ochrany. Modelové řešení mimořádné události.	12
<b>Triáž</b>	Metody třídění pacientů při MÚ, třídící karty. Simulace likvidace různých typů MÚ, včetně třídění raněných. Dokumentace při likvidaci MÚ. Vytvoření situační zprávy.	10
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	

Výsledky vzdělávání

Absolvent/ka:

orientuje se v systému veřejné správy a v systému krizového řízení,  
zná základní terminologii,  
zná krizovou připravenost zdravotnictví ČR,  
orientuje se v ochraně obyvatelstva,  
zná právní aspekty krizového řízení,  
zná psychologické aspekty mimořádných událostí a krizových situací,  
orientuje se v systému havarijního a krizového plánování, znát systém a zásady traumatologického plánování,  
zná zásady koordinace záchranných a likvidačních prací při společném zásahu složek integrovaného záchranného systému,  
zná úkoly a organizaci činností zdravotnických složek při provádění záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události podle aktuálních poznatků medicíny katastrof,  
umí provádět a organizovat zásah zdravotnických složek při mimořádné události,  
umí vyhodnotit mimořádnou událost zejména z hlediska specifických rizik a požadavků na síly a prostředky zdravotnických složek,  
umí přizpůsobovat taktiku zásahu v závislosti na typu mimořádné události a aktuálních podmínkách,  
vede zdravotnickou dokumentaci v podmínkách mimořádné události,  
indikuje použití prostředků osobní ochrany a dalších věcných prostředků.

**Způsob ukončení modulu** - Praktická zkouška - modelové řešení likvidace MU.

### 3.2.4 Učební osnova odborného modulu OM 4

<b>Odborný modul - OM 4</b>	Operační řízení přednemocniční neodkladné péče
<b>Typ modulu</b>	povinný

<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe	
<b>Počet kreditů</b>	25 (20 kreditů za teoretickou část, 5 kreditů za praktickou část)	
<b>Cíl OM 4</b>	Přípravit zdravotnického záchranáře pro poskytování specifické činnosti v rámci zdravotnického operačního střediska.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Zdravotnické operační středisko</b>	Úvod do problematiky, systém tísňových volání v ČR a ve světě, JETČV 112 a národní tísňová čísla. Základní principy fungování operačního střediska. 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
<b>Právní aspekty operačního řízení</b>	Právní postavení ZZS v České republice (zákony a vyhlášky). Integrovaný záchranný systém. Trestně právní odpovědnost operátora (neposkytnutí první pomoci, neoprávněné nakládání s osobními údaji, odborné pochybení). Pracovně právní odpovědnost.	3
<b>Psychologické aspekty práce na ZOS</b>	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
<b>Vedení telefonického hovoru</b>	Příjem tísňové výzvy, lokalizace, navigace, geografické informační systémy. Příjem tísňové výzvy, klasifikace událostí, obecná část - formalizovaný a volný přístup, chyby a úskalí. Příjem tísňové výzvy, klasifikace událostí - speciální část. Indikace a její význam, stupně naléhavosti, kompetence jednotlivých druhů výjezdových skupin. Telefonicky asistovaná první pomoc, telemedicína, telefonicky asistovaná medicína, telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace. Psychosociální emergence, základy krizové intervence.	12
<b>Operační řízení PNP</b>	Úkoly operačního řízení. Metody optimální alokace zdrojů. Specifika řízení LZS, indikace a kontraindikace využití LZS, operační řízení LZS. Spolupráce s dalšími složkami IZS.	5

<b>Činnost ZOS při MU</b>	Objasnění pojmu MU (hromadné neštěstí, 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 se zdravotnickými zařízeními, koordinace distribuce zraněných, udržení spojení, poskytování informací (rodina, média).	3
<b>Komunikační technologie</b>	Úvod do problematiky. Telefonní systém (tísňové linky, koordinační linky, datové přenosy atd.). Radiové systémy. Geografické informační systémy, lokalizační technologie, lokalizace tíšňových volání. Možnosti a limity spolupráce různých technologií, CAD.	4
<b>Management a řízení kvality práce ZOS</b>	Sledování kvality práce ZOS, plán zajištění kvality. Statistická analýza práce ZOS, základní statistické pojmy, ukazatele polohy a variability, statistická evidence a formalizace dat, statistické šetření a sběr dat, analýza dat, hypotéza, hladina pravděpodobnosti, sledované parametry a jejich vypovídací schopnost.	2
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	

### Výsledky vzdělávání

#### Absolvent/ka:

zná základní principy fungování operačního střediska,  
 zná procesní režim zpracování tíšňové výzvy, prostorovou a funkční integraci,  
 orientuje se v kapacitním dimenzování a prostorovém uspořádání ZOS,  
 zná systém tíšňových volání v ČR a ve světě,  
 zná poslání ZOS, jeho úkoly v síti zdravotnických zařízení v ČR a úkoly v rámci činností ZZS,  
 umí komunikovat s volajícím ve stresu, s volajícími různých věkových a sociálních skupin,  
 umí přijímat, evidovat a vyhodnocovat tíšňovou výzvu,  
 umí pracovat se stresem volajícího,  
 uvědomuje si vliv stresu na psychiku operátora,  
 umí lokalizovat volání z mobilní i pevné linky,  
 umí zabezpečit odpovídající způsob řešení tíšňové výzvy,  
 umí analyzovat volání, klasifikaci a indikaci,  
 zvládá telefonicky asistovanou první pomoc, včetně kardiopulmonální resuscitace,  
 zvládá telefonicky asistovanou medikaci, telemedicínu,  
 umí základy krizové intervence,  
 zvládá optimální přiřazení zdrojů k jednotlivým případům,  
 zná indikace a kontraindikace pro využití letecké záchranné služby (LZS),  
 umí řešit a koordinovat likvidaci mimořádné události,  
 zná základních principů elektronické komunikace,  
 zná vlastnosti radiových sítí různého typu,  
 zná možnosti využití datových a informačních technologií pro potřeby ZOS,  
 orientuje se v základech statistického hodnocení práce ZOS,  
 umí definovat základní časy a časové intervaly.

## Seznam výkonů

Přijetí tísňové výzvy

Provedení telefonicky asistované první pomoci nebo neodkladné resuscitace

Provedení modelové aktivace složek integrovaného záchranného systému

**Způsob ukončení modulu** - Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, simulace výkonů na modelu, apod.) a splnění odborné praxe dané pro odborný modul 4.

Minimální počet výkonů je stanoven logbookem.

## 3.2.5 Učební osnova odborného modulu OM 5

<b>Odborný modul - OM 5</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení - lůžková část	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na akreditovaném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	15 kreditů za praktickou část v akreditovaném zařízení	
<b>Cíl OM 5</b>	Po získání teoretických znalostí připravit zdravotnického záchranáře pro praktické zvládnutí poskytování specifické ošetrovatelské péče o pacienta staršího 10 let, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo kde toto selhání hrozí.	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet výkonů</b>
KPR dospělého		3
KPR dítěte		2
Zajištění průchodnosti dýchacích cest bez pomůcek		10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí laryngeální masky		5
Asistence u zajištění průchodnosti dýchacích cest endotracheální kanylou		5
Zajištění průchodnosti dýchacích cest endotracheální kanylou		10
Ventilace pacienta pomocí ručního křísícího přístroje s maskou		5
Příprava sterilního stolku k aseptickým výkonům		2
Odsávání z dýchacích cest uzavřeným odsávacím systémem		5



Odsávání z dýchacích cest otevřeným odsávacím systémem	5
Změna polohy endotracheální kanyly	5

### 3.2.6 Učební osnova odborného modulu OM 6

<b>Odborný modul - OM 6</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení krajského zdravotnického operačního střediska	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na akreditovaném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	15 kreditů za praktickou část v akreditovaném zařízení	
<b>Cíl OM 6</b>	Po získání teoretických znalostí připravit zdravotnického záchranáře pro praktické zvládnutí specifických činností zdravotnického operačního střediska.	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet výkonů</b>
TANR, TAPP (s využitím příposlechu)		10
Přijetí tísňové výzvy		10
Provedení modelové aktivace složek IZS		1

### 3.2.7 Učební osnova odborného modulu OM 7

<b>Odborný modul - OM 7</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení - zdravotnická záchranná služba	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	10 dnů, tj. 80 hodin odborné praxe na akreditovaném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	30 kreditů za praktickou část v akreditovaném zařízení	

<b>Cíl OM 7</b>	Po získání teoretických znalostí připravit zdravotnického záchranáře pro praktické zvládnutí poskytování specifické ošetrovatelské péče a neodkladné diagnosticko - léčebné péče na úseku neodkladné péče, o pacienta, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo kde toto selhání hrozí.
<b>Seznam výkonů</b>	<b>Minimální počet výkonů</b>
Zajištění pacienta v kritickém stavu	5
Rozšířená KPR	3
Defibrilace	1
Defibrilace na modelu	5
Kardiostimulace pomocí externích elektrod na modelu	5
Kanylace periferní žíly u dětí mladších 10 let	2
Intraoseální vstup	1
Intraoseální vstup na modelu	5
Provedení a vyhodnocení orientačního laboratorního vyšetření specifického pro UM	10
Zajištění průchodnosti dýchacích cest bez pomůcek	10
Zajištění dýchacích cest semiinvazivně	5
Zajištění dýchacích cest tracheální intubací pacienta staršího deseti let	2
Provedení koniopunkce na kadaveru	2
Umělá plicní ventilace a oxygenoterapie	2
Infuzní terapie	5
Srdeční masáž pomocí automatického přístroje	1
Zajištění mírné léčebné hypotermie	1
Analýza EKG křivky	10
Modelová aktivace složek IZS	1
Tracheobronchiální laváž u pacienta s ETI a TS	1

Výplach žaludku u pacienta při vědomí	1
---------------------------------------	---

### 3.3 Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů

Absolvent/ka odborných modulů je připraven/a:

zprůchodnit a zajistit dýchací cesty supraglotickými pomůckami a tracheální intubací u pacientů starších deseti let,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dospělého pacienta,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětského pacienta, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětí po porodu, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití přístrojů k automatické srdeční masáži,  
indikovat a provádět defibrilaci srdce,  
provádět kardiostimulaci pomocí externích elektrod,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití bezprostředně nezbytných léčivých přípravků,  
zavádět a udržovat kyslíkovou terapii,  
zajistit intraoseální vstup,  
provádět měření a analýzu fyziologických funkcí pomocí přístrojové techniky, včetně využití invazivních metod,  
vést zdravotnickou dokumentaci v přednemocniční neodkladné péči,  
odebírat biologický materiál na vyšetření,  
analyzovat EKG křivku,  
specifikovat základy farmakokinetiky a farmakodynamiky léčivých přípravků používaných v urgentní medicíně,  
specifikovat postupy mírné léčebné hypotermie a umí jí zavádět,  
specifikovat postupy invazivního vstupu do průdušnice a umí asistovat při jeho provádění,  
udržovat umělou plicní ventilaci ručním i automatickým dýchacím přístrojem,  
provádět specifickou ošetrovatelskou péči, včetně diferenciální diagnostiky a neodkladných postupů u pacientů se selháváním životních funkcí z úrazových i neúrazových příčin u pacientů všech věkových kategorií,  
umí vést překotný porod, ošetřovat novorozence a řešit akutní stavy v gynekologii a porodnictví,  
vysvětlit problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným postižením respiračního systému,  
vysvětlit problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s akutními komplikacemi diabetu mellitu,  
vysvětlit problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným infekčním onemocněním,  
vysvětlit problematiku komplexní vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienty vyžadující UPV včetně rizik, komplikací s tím souvisejících,  
poskytovat specifickou ošetrovatelskou péči pacientům na UPV,  
sledovat funkčnost speciální přístrojové techniky k provádění UPV a zajišťovat její stálou připravenost,  
specifikovat jednotlivé druhy výživy, umí je aplikovat kriticky nemocným,

orientovat se ve farmakologických prostředcích užívaných v intenzivní medicíně, zná jejich indikace a účinky,  
orientovat se v systému veřejné správy a v systému krizového řízení,  
vysvětlit základní terminologii,  
specifikovat krizovou připravenost zdravotnictví ČR,  
orientovat se v ochraně obyvatelstva,  
vysvětlit právní aspekty krizového řízení,  
vysvětlit psychologické aspekty mimořádných událostí a krizových situací,  
orientovat se v systému havarijního a krizového plánování, vysvětlit systém a zásady traumatologického plánování,  
vysvětlit zásady koordinace záchranných a likvidačních prací při společném zásahu složek integrovaného záchranného systému,  
vysvětlit úkoly a organizaci činností zdravotnických složek při provádění záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události podle aktuálních poznatků medicíny katastrof,  
provádět a organizovat zásah zdravotnických složek při mimořádné události,  
vyhodnotit mimořádnou událost zejména z hlediska specifických rizik a požadavků na síly a prostředky zdravotnických složek,  
přizpůsobovat taktiku zásahu v závislosti na typu mimořádné události a aktuálních podmínkách,  
vést zdravotnickou dokumentaci v podmínkách mimořádné události,  
indikovat použití prostředků osobní ochrany a dalších věcných prostředků,  
vysvětlit základní principy fungování operačního střediska,  
vysvětlit procesní režim zpracování tísňové výzvy, prostorovou a funkční integraci,  
orientovat se v kapacitním dimenzování a prostorovém uspořádání ZOS,  
specifikovat systém tísňových volání v ČR a ve světě,  
vysvětlit poslání ZOS, jeho úkoly v síti zdravotnických zařízení v ČR a úkoly v rámci činností ZZS,  
komunikovat s volajícím ve stresu, s volajícími různých věkových a sociálních skupin,  
přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňovou výzvu,  
pracovat se stresem volajícího,  
uvědomit si vliv stresu na psychiku operátora,  
lokalizovat volání z mobilní i pevné linky,  
zabezpečit odpovídající způsob řešení tísňové výzvy,  
analyzovat volání, klasifikaci a indikaci,  
provádět telefonicky asistovanou první pomoc, včetně kardiopulmonální resuscitace,  
provádět telefonicky asistovanou medikaci, telemedicínu,  
specifikovat základy krizové intervence,  
přiřadit optimální zdroje k jednotlivým případům,  
vysvětlit indikace a kontraindikace pro využití letecké záchranné služby (LZS),  
řešit a koordinovat likvidaci mimořádné události,  
vysvětlit základní principy elektronické komunikace,  
vysvětlit vlastnosti radiových sítí různého typu,  
vysvětlit možnosti využití datových a informačních technologií pro potřeby ZOS,  
orientovat se v základech statistického hodnocení práce ZOS,  
definovat základní časy a časové intervaly.

#### 4 Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro teoretickou výuku vypracovává studijní plán a

plán plnění praktických výkonů, které má účastník vzdělávání v průběhu přípravy absolvovat a průběžně prověřuje znalosti (vědomosti a dovednosti).

Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem.

Odborná praxe na odborných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště, má specializovanou způsobilost v oboru a osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Školitel odborné praxe potvrzuje splnění výkonů.

a) Průběžné hodnocení školitelem:

školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání. Do studijního průkazu zapisuje ukončení každého modulu a získaný počet kreditů.

b) Předpoklad pro vykonání atestační zkoušky:

absolvování teoretické a praktické výuky, včetně splnění požadované odborné praxe v akreditovaném zařízení potvrzené ve studijním průkazu a splnění výkonů obsažených ve vzdělávacím programu a v logbooku potvrzené přiděleným školitelem,

získání příslušného počtu kreditů.

c) Vlastní atestační zkouška probíhá dle vyhlášky [č. 189/2009 Sb.](#), ve znění pozdějších právních předpisů.

#### 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru Urgentní medicína bude připraven provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči v oboru urgentní medicíny. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou, zabezpečovat intenzivní péči v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené činnostmi, ke kterým je připraven na základě tohoto vzdělávacího programu.

### **5.1 Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost**

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

podílet se na kontinuálním zvyšování kvality a bezpečnosti ošetrovatelské péče,  
koordinovat práci členů ošetrovatelského týmu,  
hodnotit kvalitu ošetrovatelské péče,  
identifikovat faktory ovlivňující kvalitu života pacientů,  
provádět průzkumná a výzkumná šetření,  
navrhovat a vypracovávat plány edukace pacienta, blízkých osob,  
připravovat edukační materiály,  
zprůchodnit a zajistit dýchací cesty supraglottickými pomůckami a tracheální intubací u pacientů starších deseti let,

zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dospělého pacienta,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětského pacienta, včetně  
zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětí po porodu, včetně  
zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití přístrojů k automatické  
srdeční masáži,  
indikovat a provádět defibrilaci srdce,  
provádět kardiostimulaci pomocí externích elektrod,  
zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití bezprostředně  
nezbytných léčivých přípravků,  
zavádět a udržovat kyslíkovou terapii,  
zajistit intraoseální vstup,  
provádět měření a analýzu fyziologických funkcí pomocí přístrojové techniky, včetně využití  
invazivních metod,  
vést zdravotnickou dokumentaci v přednemocniční neodkladné péči,  
odebírat biologický materiál na vyšetření,  
analyzovat EKG křivku,  
specifikovat základy farmakokinetiky a farmakodynamiky léčivých přípravků používaných v  
urgentní medicíně,  
specifikovat postupy mírné léčebné hypotermie a umí ji zavádět,  
specifikovat postupy invazivního vstupu do průdušnice a umí asistovat při jeho provádění,  
udržovat umělou plicní ventilaci ručním i automatickým dýchacím přístrojem,  
provádět specifickou ošetrovatelskou péči, včetně diferenciální diagnostiky a neodkladných  
postupů u pacientů se selháváním životních funkcí z úrazových i neúrazových příčin u  
pacientů všech věkových kategorií,  
umí vést překotný porod, ošetřovat novorozence a řešit akutní stavy v gynekologii a  
porodnictví,  
vysvětlit problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným  
postižením respiračního systému,  
vysvětlit problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s akutními  
komplikacemi diabetu mellitu,  
vysvětlit problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným  
infekčním onemocněním,  
vysvětlit problematiku komplexní vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienty  
vyžadující UPV včetně rizik, komplikací s tím souvisejících,  
poskytovat specifickou ošetrovatelskou péči pacientům na UPV,  
sledovat funkčnost speciální přístrojové techniky k provádění UPV a zajišťovat její stálou  
přípravenost,  
specifikovat jednotlivé druhy výživy, umí je aplikovat kriticky nemocným,  
orientovat se ve farmakologických prostředcích užívaných v intenzivní medicíně, zná jejich  
indikace a účinky,  
orientovat se v systému veřejné správy a v systému krizového řízení,  
vysvětlit základní terminologii,  
specifikovat krizovou připravenost zdravotnictví ČR,  
orientovat se v ochraně obyvatelstva,  
vysvětlit právní aspekty krizového řízení,  
vysvětlit psychologické aspekty mimořádných událostí a krizových situací,  
orientovat se v systému havarijního a krizového plánování, vysvětlit systém a zásady  
traumatologického plánování,  
vysvětlit zásady koordinace záchranných a likvidačních prací při společném zásahu složek

integrovaného záchranného systému,  
vysvětlit úkoly a organizaci činností zdravotnických složek při provádění záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události podle aktuálních poznatků medicíny katastrof, provádět a organizovat zásah zdravotnických složek při mimořádné události, vyhodnotit mimořádnou událost zejména z hlediska specifických rizik a požadavků na síly a prostředky zdravotnických složek, přizpůsobovat taktiku zásahu v závislosti na typu mimořádné události a aktuálních podmínkách, vést zdravotnickou dokumentaci v podmínkách mimořádné události, indikovat použití prostředků osobní ochrany a dalších věcných prostředků, vysvětlit základní principy fungování operačního střediska, vysvětlit procesní režim zpracování tísňové výzvy, prostorovou a funkční integraci, orientovat se v kapacitním dimenzování a prostorovém uspořádání ZOS, specifikovat systém tísňových volání v ČR a ve světě, vysvětlit poslání ZOS, jeho úkoly v síti zdravotnických zařízení v ČR a úkoly v rámci činností ZZS, komunikovat s volajícím ve stresu, s volajícími různých věkových a sociálních skupin, přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňovou výzvu, pracovat se stresem volajícího, uvědomit si vliv stresu na psychiku operátora, lokalizovat volání z mobilní i pevné linky, zabezpečit odpovídající způsob řešení tísňové výzvy, analyzovat volání, klasifikaci a indikaci, provádět telefonicky asistovanou první pomoc, včetně kardiopulmonální resuscitace, provádět telefonicky asistovanou medikaci, telemedicínu, specifikovat základy krizové intervence, přiřadit optimální zdroje k jednotlivým případům, vysvětlit indikace a kontraindikace pro využití letecké záchranné služby (LZS), řešit a koordinovat likvidaci mimořádné události, vysvětlit základní principy elektronické komunikace, vysvětlit vlastnosti radiových sítí různého typu, vysvětlit možnosti využití datových a informačních technologií pro potřeby ZOS, orientovat se v základech statistického hodnocení práce ZOS, definovat základní časy a časové intervaly.

## 6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení a pracoviště zajišťující výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditovány dle ustanovení [§45](#) zákona č. 96/2004 Sb.

Tato zařízení musí účastníkovi zajistit absolvování specializačního vzdělávání dle příslušného vzdělávacího programu. Minimální kritéria akreditovaných zařízení jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

### 6.1 Akreditovaná zařízení a pracoviště

#### Personální požadavky

Školitelem se rozumí zaměstnanec akreditovaného zařízení ve smyslu zákona [č. 96/2004 Sb.](#), který organizuje a řídí teoretickou nebo praktickou část specializačního vzdělávání.\*

Školitelem může být pouze zdravotnický záchranář se specializovanou způsobilostí v oboru specializace nebo všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru Intenzivní péče, který/á je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“ a má v intenzivní medicíně minimálně 3 roky praxe po ukončení specializované způsobilosti.

Lektorem se rozumí zdravotnický nebo jiný odborný pracovník, který se podílí na výuce v teoretické části specializačního vzdělávání.

Lektorem může být zdravotnický pracovník, který je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“.

Lektorem pro teoretickou výuku může být i všeobecná sestra nebo zdravotnický záchranář pracující bez odborného dohledu s profesními zkušenostmi a výkonem povolání v délce nejméně 5 let.

Lektorem může být i lékař s atestací v příslušném oboru.

Lektorem může být i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), která odpovídá zaměření vzdělávacího programu (předměty jako je management, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).

Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti, o délce odborné praxe.

\* školitelem může být i mentor, pokud splňuje požadavky na školitele stanovené vzdělávacím programem

## **Materiální a technické vybavení**

Modely a simulátory potřebné k výuce praktických dovedností - modely a simulátory k výuce KPR, které signalizují správnost postupu KPR včetně grafického záznamu, modely a simulátory k zajištění průchodnosti dýchacích cest jednotlivými pomůckami, včetně obtížné intubace, modely a simulátory umožňující punkci artérie radialis, včetně simulace obtížné punkce, modely a simulátory k výuce KPR u dětí, které signalizují správnost postupu KPR, modely a simulátory k zajištění průchodnosti dýchacích cest jednotlivými pomůckami u dětí.

Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu.

Musí odpovídat standardům a platné legislativě.

Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

## **Organizační a provozní požadavky**

Pro teoretickou část vzdělávacího programu - jiná zařízení, která mají smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče dle příslušného oboru specializace.

Pro praktickou část vzdělávacího programu - poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.

Pro praktickou část vzdělávacího programu smluvní vztah s jedním nebo více akreditovaným zařízením z důvodu zajištění komplexnosti vzdělávacího programu.

## **Bezpečnost a ochrana zdraví**

Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany včetně ochrany před ionizujícím zářením.

Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Požadavky jsou doplněny informacemi o rizicích možných ohrožení v souvislosti s



vykonáváním praktické výuky, včetně informací vztahujících se k opatřením na ochranu před působením zdrojů rizik.

7 Tabulka modulů

<b>Specializační vzdělávání v oboru Urgentní medicína</b>				
<b>Kód</b>	<b>Typ</b>	<b>Název</b>	<b>Rozsah</b>	<b>Počet kreditů</b>
ZM	P	Organizační a metodické vedení specializované ošetrovatelské péče	1 týden T - 40 hodin	20 (á 4 kredity/den)
OM 1	P	Urgentní medicína	3 týdny T - 120 hodin 1 týden Pr - 40 hodin	60 (á 4 kredity/den) 5 (á 1 kredit/den)
OM 2	P	Intenzivní péče	1 týden T - 40 hodin 1 týden Pr - 40 hodin	20 (á 4 kredity/den) 5 (á 1 kredit/den)
OM 3	P	Krizové řízení	1 týden T - 40 hodin	20 (á 4 kredity/den)
OM 4	P	Operační řízení PNP	1 týden T - 40 hodin 1 týden Pr - 40 hodin	20 (á 4 kredity/den) 5 (á 1 kredit/den)
OM 5	P	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení - lůžková část	1 týden Pr - 40 hodin AZ	15 (á 3 kredity/den)
OM 6	P	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení - krajské operační středisko	1 týden Pr - 40 hodin AZ	15 (á 3 kredity/den)
OM 7	P	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení - zdravotnická záchranná služba	2 týdny Pr - 80 hodin AZ	30 (á 3 kredity/den)
			T - teorie $\Sigma$ 280 Pr - praxe $\Sigma$ 120 Pr - AZ $\Sigma$ 160 hodin	
			<b>Celkem 560 hodin</b>	<b>215 kreditů</b>

Vysvětlivky: P - povinné, T - teorie, Pr - praxe, P - AZ - praxe na akreditovaném pracovišti

## Doporučená literatura

BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. Výzkum a ošetřovatelství. 2. přeprac. a dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X.

BARTOŠÍKOVÁ, I. O syndromu vyhoření pro zdravotní sestry. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 86 s. ISBN 80-7013-439-9.

BENEŠ, M. Andragogika. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 135 s. ISBN 978-80-247-2580-2.

ČERNÝ, V. Sepse v intenzivní péči. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 212 s. ISBN 80-7345-054-2.

DOBIÁŠ, V. Urgentní zdravotní péče. 1. čes. vyd. Martin: Osveta, 2007. 178 s. ISBN 978-80-8063-258-8.

DOLEŽEL, Z.; KOPEČNÁ, L. Akutní selhání ledvin u dětí: současné léčebné postupy. 1. vyd. Brno: IDV PZ, 2000. 58 s. ISBN 80-7013-307-4.

DOSTÁL, P. a kol. Základy umělé plicní ventilace. 2. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 292 s. ISBN 80-7345-059-3.

FENDRYCHOVÁ, J.; KLIMOVIČ, M. Péče o kriticky nemocné dítě. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 402 s. ISBN 80-7013-427-5.

FRANĚK, O. Manuál dispečera Zdravotnického operačního střediska. 2. opr. a dopl. vyd. Brno: Computer Press a. s., 2010. 230 s. ISBN 978-80-254-5910-2.

HAMPTON, J. R. EKG stručně, jasně, přehledně. 2. rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 149 s. ISBN 80-247-0960-0.

HANDL, Z. Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči - vybrané kapitoly. 4. dopl. vyd. dotisk. Brno: NCO NZO, 2007. 149 s. ISBN 978-80-7013-459-7.

HLAVÁČKOVÁ, D.; ŠTOREK, J.; FIŠER, V. Krizová připravenost zdravotnictví. 1. vydání, Brno: NCO NZO, 2007. 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8.

IVANOVÁ, K.; ŠPIRUDOVÁ, L.; KUTNOHORSKÁ, J. Multikulturní ošetřovatelství I. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 248 s. ISBN 80-247-1212-1.

JANDA, J. a kol. Dětská nefrologie. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 261 s. ISBN 80-7262-378-8.

KALINA, M. Akutní neurologie - intenzivní péče v neurologii. 1. vyd. Praha: Triton, 2000. 197 s. ISBN 80-7254-100-5.

KAPOUNOVÁ, G. Ošetřovatelství v intenzivní péči. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1930-9.

KLUSOŇOVÁ, E.; PITNEROVÁ, J. Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti: určeno zdravotním sestram. 2. dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 117 s. ISBN 80-7013-423-2.

KOLÁŘ, J. a kol. Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny. 4. dopl. přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLEKTIV AUTORŮ. Sestra a urgentní stavy. 1. čes. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 549 s. ISBN 978-80-247-2548-2.

KŘIVOHLAVÝ, J. Sestra a stres. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 119 s. ISBN 978-80-247-3149-0.

LACHMANOVÁ, J. Vše o hemodialýze pro sestry. 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 130 s. ISBN 978-80-7262-552-9.

MAJOR, M.; SVOBODA, L. Náhrada funkce ledvin - hemodialýza, peritoneální dialýza, transplantace. 1. vyd. Praha: Triton, 2000. 38 s. ISBN 80-7254-127-7.

MARKOVÁ, M. A KOL. Role sestry specialistky, 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 102 s. ISBN 978-80-7013-488-7.

MINIBERGEROVÁ, L.; JIČÍNSKÁ, K. Vybrané kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2010. 78 s. ISBN 978-80-7013-513-6.

MUNZAROVÁ, M. Zdravotnická etika od A do Z. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 156 s. ISBN 80-247-1024-2.

MUŽÍK, J. Didaktika profesního vzdělávání dospělých. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2005. 202 s. ISBN 80-7238-220-9.

NOVÁK, I. Intenzivní péče v pediatrii. 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 579 s. ISBN 978-80-7262-512-3.

NOVÁK, I.; MATĚJOVIČ, M.; ČERNÝ, V. Akutní selhání ledvin a eliminační techniky v intenzivní péči. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008. 147 s. ISBN 978-80-7345-162-2.

PLAMÍNEK, J. Vzdělávání dospělých: průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 318 s. ISBN 978-80-247-3235-0.

POKORNÁ, A. Efektivní komunikační techniky v ošetrovatelství. 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 100 s. ISBN 978-80-7013-466-5.

POKORNÝ, J. a kol. Urgentní medicína. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.

PRUDIL, L. Základy právní odpovědnosti ve zdravotnictví. 4. dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 77 s. ISBN 80-7013-433-X.

PRŮCHA, J. Moderní pedagogika. 4. aktualizované a dopl. vyd. Praha: Portál, 2009. 488 s. ISBN 978-80-7367-503-5.

RYŠAVÁ, M. Základy anesteziologie a resuscitace u dětí. 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2004. 234 s. ISBN 80-7013-400-3.

SOVOVÁ, E. a kol. EKG pro sestry. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 112 s. ISBN 80-247-1542-2.

SULKOVÁ, S. A KOL. Hemodialýza. Praha: Maxdorf, 2000. 1. vyd. 693 s. ISBN 80-85912-22-8.

SVOBODNÍK, P. Management pro zdravotníky v kostce. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2009. 125 s. ISBN 978-80-7013-498-6.

ŠEVČÍK, P.; ČERNÝ, V.; VÍTOVEC, J. Intenzivní medicína. 2. rozšíř. vyd. Praha: Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-X.

ŠEVELA, K.; ŠEVČÍK, P.; KRAUS, R. Akutní intoxikace v intenzivní medicíně. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 248 s. ISBN 80-7169-843-1.

ŠKRLA, P. Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 162 s. ISBN 80-7013-419-4.

ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ, M. Kreativní ošetrovatelský management. 1. vyd. Praha: Advent-Orion, 2003. 477 s. ISBN 80-7072-841-1.

ŠPIRUDOVÁ, L. Multikulturní ošetrovatelství II. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1213-X.

ŠTEJFA, M. a kol. Kardiologie. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.

TEPLAN, V. a kol. Praktická nefrologie. 2. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 496 s. ISBN 80-247-1122-2.

TESAŘ, V. Nefrologie. 1. vyd. Praha: Triton, 2003. 182 s. ISBN 80-7254-422-5.

TYRLÍKOVÁ, I. a kol. Neurologie pro sestry. 1. vyd. Brno: IDV PZ, 1999. 287 s. ISBN 80-7013-287-6.

ÚLEHLOVÁ, D. A KOL. Problematika domácího násilí pro zdravotnické pracovníky. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2009, 116 s. ISBN 978-80-7013-502-0.

VONDRÁČEK, L.; VONDRÁČEK, J. Odpovědnost při poskytování ošetrovatelské péče. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 30 s. ISBN 80-7262-392-3.

VONDRÁČEK, L.; VONDRÁČEK, J. Pochybení a sankce při poskytování ošetrovatelské péče. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 68 s. ISBN 80-247-0705-5.

VYBÍRAL, Z. Psychologie komunikace. 2. vyd. Praha: Portál, 2009. 319 s. ISBN 978-80-7367-387-1.

Vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 14/2001 Sb., kterou se mění vyhláška ministerstva zdravotnictví [č. 434/1992 Sb.](#) o zdravotnické záchranné službě ve znění vyhlášky č. 51/1995 Sb. 2001.

Vyhláška Ministerstva vnitra [č. 328/2001 Sb.](#) o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému 2001.

ZADÁK, Z. Výživa v intenzivní péči. 2. rozšíř. a aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 542 s. ISBN 978-80-247-2844-5.

Zákon [č. 239/2000 Sb.](#) o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů 2000.

Zákon [č. 285/2002 Sb.](#) o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon).

ZEMAN, K. Poruchy srdečního rytmu v intenzivní péči. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 175 s. ISBN 80-7013-222-1.

ZEMANOVÁ, J. Základy anesteziologie - 1 část. 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO, 2009. 149s. ISBN 978-80-7013-505-1.

ZLÁMAL, J.; BELLOVÁ, J. Ekonomika zdravotnictví. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 206 s. ISBN 80-7013-429-1.

EPIS