

## OBSAH:

1. Vzdělávací program oboru OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V INTERNÍCH OBORECH .....	3
2. Vzdělávací program oboru OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V CHIRURGICKÝCH OBORECH .....	30
3. Vzdělávací program oboru ERGOTERAPIE PRO DOSPĚLÉ .....	59
4. Vzdělávací program oboru ERGOTERAPIE PRO DĚTI .....	74
5. Vzdělávací program oboru URGENTNÍ MEDICÍNA .....	87
6. Vzdělávací program oboru KLINICKÁ LOGOPEDIE .....	119
7. Vzdělávací program oboru SOUDNÍ TOXIKOLOGIE .....	144
8. Vzdělávací program oboru ZOBRAZOVACÍ TECHNOLOGIE V RADIODIAGNOSTICE .....	159
9. Vzdělávací program oboru ZOBRAZOVACÍ A OZAŘOVACÍ TECHNOLOGIE V RADIOTERAPII .....	181
10. Vzdělávací program oboru ZOBRAZOVACÍ A OZAŘOVACÍ TECHNOLOGIE V NUKLEÁRNÍ MEDICÍNĚ .....	192
11. Vzdělávací program oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE (asistent ochrany a podpory veřejného zdraví) .....	204
12. Vzdělávací program oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE .....	221
13. Vzdělávací program oboru OCHRANA A PODPORA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ .....	240
14. Vzdělávací program oboru VYŠETŘOVACÍ METODY V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ .....	260

## VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY SPECIALIZAČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ NELÉKAŘŮ

REF.: Bc. Eva Wojcieszka, DiS., tel. 224 972 380,

Podle zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, dále pak nařízení vlády č. 31/2010 Sb. a v souladu s vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, zveřejňuje Ministerstvo zdravotnictví vzdělávací programy specializačního vzdělávání nelékařů, jejichž plné znění nahrazuje původní znění vydané ve Věstnících MZ ČR v roce 2006 a 2007.

Ošetrovatelská péče v interních oborech (nový obor), Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech (nový obor), Ergoterapie pro dospělé (nový obor), Ergoterapie pro děti (Věstník 2006, částka 4), Urgentní medicína (nový obor), Klinická logopedie (Věstník 2007, částka 6), Soudní toxikologie (Věstník 2008, částka 5), Zobrazovací technologie a radiodiagnostice (nový obor), Zobrazovací a ozařovací technologie v radioterapii (nový obor), Zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně (nový obor), Hygiena a epidemiologie – asistent ochrany a podpory veřejného zdraví (nový obor), Hygiena a epidemiologie (nový obor), Ochrana a podpora veřejného zdraví (Věstník 2008, částka 5), Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví (Věstník 2007, částka 6).

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V INTERNÍCH OBORECH

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Učební plán</b> .....	<b>5</b>
3.1	Učební osnova základního modulu .....	5
3.1.1	Schopnosti a dovednosti po absolvování základního modulu .....	7
3.2	Učební osnovy odborných modulů – povinné .....	8
3.2.1	Učební osnova odborného modulu OM 1 .....	8
3.2.2	Učební osnova odborného modulu OM 2 .....	15
3.2.3	Učební osnova odborného modulu OM 3 .....	18
3.3	Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů .....	21
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání</b> .....	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa</b> .....	<b>22</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	23
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť</b> .....	<b>23</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	24
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů</b> .....	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů</b> .....	<b>26</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti Sestra pro péči v interních oborech 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 Ošetrovatelská péče v interních oborech je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání všeobecné sestry dle §58, odst. 1 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.).

Účastník vzdělávání musí před přihlášením se k atestační zkoušce splnit dobu výkonu povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání 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 Ošetrovatelská péče v interních oborech je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok z období 6-ti let v rozsahu minimálně ½ 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,

- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky.

### 3 Učební plán

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v kapitole 3.2 *Učební osnovy odborných modulů – seznam výkonů a jejich četnost* 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 všeobecnou sestru 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 zdravotní péče</b>	Strategické řízení kvality zdravotní péče. 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.	4

<b>Interpersonální dovednosti specialistky v ošetrovatelské péči</b>	Podpůrné techniky ke zvládnání 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 ošetrovatelské péči</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	3

	obyvatelstva (definice a základní pojmy, hlavní zásady, prostředky individuální ochrany, základní vybavení domácnosti, informování obyvatelstva, vzdělávání).	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	4
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady vzdělávání dospělých,</li> <li>• umí rozeznat a posoudit neetické a protiprávní chování spolupracovníků a vyhodnotit jeho důsledky,</li> <li>• zná základní zákonné a prováděcí předpisy ve zdravotnictví a je si vědom/a právní odpovědnosti ve zdravotnictví,</li> <li>• umí vysvětlit význam pojmu management, řízení a vedení, popsat a vysvětlit kulturu organizace a její význam,</li> <li>• chápe nutnost vlastního odborného růstu a rozvoje,</li> <li>• umí rozpoznat své postoje, přístupy, způsob komunikace při personální práci, při efektivním hospodaření a při zjišťování potřeb a přání pacientů a jejich rodin,</li> <li>• uvědomuje si neustálou potřebu zvyšování kvality práce a spolupráce,</li> <li>• zná zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi,</li> <li>• zná vybranou problematiku edukace pacientů,</li> <li>• navrhuje a vypracovává plány edukace pacienta, případně rodinných příslušníků a jiných osob,</li> <li>• postupuje dle moderních a vědecky ověřených metod, podílí se na výzkumných šetřeních a projektech,</li> <li>• zná účinky ionizujícího záření, systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany,</li> <li>• zná základy krizového managementu a umí se podílet na přechodu činnosti zdravotnického zařízení ze standardních podmínek do činností za podmínek nestandardních.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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,
- navrhopat a vypracovávat plány edukace pacienta, blízkých osob,
- připravovat edukační materiály.

### 3.2 Učební osnovy odborných modulů – povinné

#### 3.2.1 Učební osnova odborného modulu OM 1

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Specializovaná ošetrovatelská péče v interních oborech	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	15 dnů, tj. 120 hodin teoretické výuky 20 dnů, tj. 160 hodin odborné praxe na vlastním nebo jiném pracovišti 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na akreditovaném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	95 (60 kreditů za teoretickou část, 20 kreditů za praktickou část, 15 kreditů za praktickou část na akreditovaném pracovišti)	
<b>Cíl</b>	Přípravit všeobecnou sestru pro specializovanou ošetrovatelskou péči o pacienty v interních oborech.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s nemocemi kardiovaskulárního systému a cév</b>	Úvod do problematiky modulu. Ischemická choroba srdeční. Arytmie. Zánětlivá onemocnění srdce. Arteriální hypertenze. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	9
	Plicní embolie. Plicní hypertenze. Onemocnění tepen a žil. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	4
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s nemocemi kardiovaskulárního systému a cév: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Poradenská činnost.	2
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s nemocemi dýchacího ústrojí</b>	Zánětlivá onemocnění plic. Tuberkulóza a mykobakteriózy plic. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	2
	Chronická obstrukční plicní nemoc. Respirační insuficience. Astma bronchiale. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s nemocemi dýchacího ústrojí: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a dechové rehabilitaci, možnosti realizace. Poradenská činnost.	2



<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s hematologickým onemocněním</b>	Anemie. Poruchy koagulace. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	3
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s hematologickým onemocněním: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace a možnosti realizace. Poradenská činnost.	1
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s imunodeficity a alergiemi</b>	Primární a sekundární imunodeficience, autoimunitní nemoci, orgánově nespecifické a specifické autoimunitní nemoci, alergická onemocnění. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	2
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s imunodeficity a alergiemi: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace a možnosti realizace. Poradenská činnost.	2
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s revmatologickým onemocněním</b>	Revmatologická onemocnění zánětlivá (revmatoidní artritida a jiné) a degenerativní (artróza). Klasifikace. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	3
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s revmatologickým onemocněním: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace a možnosti realizace. Poradenská činnost.	3
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s gastroenterologickým onemocněním</b>	Onemocnění jícnu, nemoci žaludku, tenkého střeva, tlustého střeva. Funkční poruchy trávicího traktu, biliárního systému, jater a pankreatu. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	4
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s gastroenterologickým onemocněním: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace a možnosti realizace. Poradenská činnost.	3
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s nefrologickým</b>	Onemocnění ledvin vrozené, dědičné a získané. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	4
	Specializovaná ošetrovatelská péče zaměřená	5

<b>onemocněním</b>	na pitný režim, výživu a pohybovou aktivitu. Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta léčeného eliminačními metodami: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Poradenská činnost.	
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s poruchou výživy, metabolismu a vnitřního prostředí</b>	Poruchy acidobazické rovnováhy, vodního a minerálního hospodářství, obezita, malnutrice, metabolické nemoci kostí. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	5
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s poruchou výživy: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace a možnosti realizace. Poradenská činnost.	2
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s neurologickým onemocněním</b>	Cévní mozkové příhody, zánětlivá onemocnění. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	4
	Degenerativní, demyelinizační a extrapyramidová onemocnění, nervosvalová onemocnění. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	4
	Epileptické syndromy. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s neurologickým onemocněním: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Poradenská činnost.	4
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s dermatovenerologickým onemocněním</b>	Kožní onemocnění (dermatózy, kožní infekce, ekzémy, kožní alergické reakce, sexuálně přenosné choroby). Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	2
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s dermatovenerologickým onemocněním: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace.	2

	Poradenská činnost.	
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s onemocněním diabetes mellitus</b>	Diabetes mellitus. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika. Léčebné možnosti: obecné principy terapie, dietoterapie, inzulinoterapie, terapie perorálními antidiabetiky, fyzická aktivita. Selfmonitoring. Komplikace: akutní (hypoglykémie, hyperglykémie, ketoacidotické diabetické kóma, hyperosmolární diabetické kóma, laktátová acidóza), mikrovaskulární, makrovaskulární a jiné orgánové komplikace. Metabolický syndrom. Prevence vzniku komplikací.	5
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s diabetes mellitus: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Edukace v selfmonitoringu, inzulinoterapii, léčbě perorálními antidiabetiky, prevenci komplikací, pohybové aktivitě. Spolupráce s nutričním terapeutem v dietoterapii. Poradenská činnost.	4
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče při syndromu diabetické nohy, specializovaná práce sestry v oblasti podiatrie, péče o chronickou ránu</b>	Vymezení pojmu podiatrie. Syndrom diabetické nohy. Klasifikace syndromu diabetické nohy. Screeningové vyšetření syndromu diabetické nohy na podiatrii. Prevence, diagnostika. Léčebné možnosti: obecné principy léčby odlehčením, obuv, speciální kontaktní fixace. Růstové faktory a kožní transplantáty. Prevence syndromu diabetické nohy.	4
	Chirurgické intervence léčby diabetické nohy: angioplastika bérceových tepen, revaskularizace diabetické nohy, amputační výkony. Možnosti protetické péče. Specializovaná ošetrovatelská péče při syndromu diabetické nohy.	2
	Patofyziologie hojení ran. Klasifikace rány – hodnotící škály. Faktory ovlivňující hojení ran. Evaluace rány, eliminace osídlení choroboplodnými zárodky. Princip ošetřování chronických ran, sanace spodiny rány, podpora hojení rány. Vhodná volba krycích materiálů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Poradenská činnost.	4
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta s infekčním onemocněním</b>	Infekční onemocnění gastrointestinálního systému, nervového systému. HIV/AIDS. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, dietoterapie, komplikace, prevence.	3
	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta	1

	s infekčním onemocněním: fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán bariérové ošetrovatelské péče. Plán edukace a možnosti realizace. Poradenská činnost.	
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty při náhlých stavech ve vnitřním lékařství</b>	Synkopa, náhlá smrt, hypertenzní krize, CMP. Etiologie, diagnostika, klinický obraz selhání základních životních funkcí. Monitoring základních životních funkcí. Prevence rozvoje komplikací.	2
	Epileptický záchvat. Hyperventilační křeče. Aspirace, dušení. Anafylaxe. Etiologie, diagnostika, klinický obraz. Monitoring základních životních funkcí. Prevence rozvoje komplikací.	2
	Komatózní a šokové stavy. Akutní intoxikace. Etiologie, diagnostika, klinický obraz selhání základních životních funkcí. Monitoring základních životních funkcí. Prevence rozvoje komplikací.	2
	Vysoce specializovaná péče o pacienta při selhání základních životních funkcí. Základní podpora života, indikace, aktivace záchranného řetězce, základní postupy, praktická cvičení kardiopulmonální resuscitace.	5
<b>Edukační programy v interních oborech</b>	Tvorba edukačního plánu a edukačních jednotek. Možnosti individuálního přístupu ve vzdělávání pacientů, jejich blízkých nebo pečujících s přihlédnutím k široké variabilitě problematiky interních oborů.	1
	Praktické nácviky tvorby edukačních plánů u vybraných onemocnění vnitřních orgánů.	3
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	6
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná prevenci, diagnostiku, léčbu, fyzikální vyšetření, postupy při vyhledávání potřeb a jejich ovlivnění ve vztahu k aktivitám denního života pacientů s onemocněním vnitřních orgánů,</li> <li>• zná zvládání náhlých příhod a krizových situací s použitím technik managementu komplikací,</li> <li>• zná možnosti poskytování konzultačních a poradenských služeb, spolupráce se svépomocnými skupinami,</li> <li>• umí vyhodnotit stav pacienta s onemocněním vnitřních orgánů pomocí měřících technik a fyzikálního vyšetření,</li> <li>• umí posoudit stav pacientů a sestavit plán ošetrovatelské péče respektující zvláštnosti přístupu k pacientům s onemocněním vnitřních orgánů,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizuje a hodnotí ošetrovatelskou péči u pacientů s onemocněním vnitřních orgánů,</li> <li>• edukuje v prevenci vzniku komplikací,</li> <li>• edukuje pacienty a jejich rodinné příslušníky v oblasti péče o své zdraví ve vlastním prostředí.</li> </ul>
<b>Seznam výkonů</b>	<b>Počet výkonů</b>
Diagnostika soběstačnosti pacientů s onemocněním vnitřních orgánů	10
Zhodnocení rizika pádu	10
Zhodnocení rizika vzniku dekubitu	10
Zhodnocení rizika vzniku malnutrice	10
Zhodnocení rizika vzniku dehydratace	10
Sledování základních fyziologických potřeb u pacienta (spánek, vyprazdňování)	4
Vytvoření plánu ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	5
Vytvoření plánu edukace u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	5
Edukace pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	5
Příprava pacienta na propuštění do domácího prostředí	3
Edukace blízkých pacienta v domácí péči	2
Edukace pacienta v inzulínoterapii pomocí inzulínového pera	10
Manipulace s inzulínovou pumpou	1
Edukace pacienta v selfmonitoringu glykemií	10
Vyhodnocení jednotlivých fází vývoje chronické rány a defektu	10
Monitoring faktorů ovlivňující pozitivní vývoj hojení chronické rány a defektu	5
Monitoring použitého krytí a vývoje chronické rány a defektu	5
Ošetření chronické rány	5
Edukace pacienta s diabetes mellitus v prevenci vzniku diabetické nohy	5
Vyhodnocení jednotlivých fází vývoje syndromu diabetické nohy	10
Edukace pacienta a jeho blízkých v péči o chronickou ránu a diabetickou nohu	2
Vyhodnocení EKG záznamu	10
Příprava pacienta na invazivní léčebný zákrok při kardiologických intervencích	2
Příprava, provedení a vyhodnocení spirometrie	2
Asistence při diagnostickém a terapeutickém endoskopickém vyšetření	2
Ošetrovatelská péče o pacienta před endoskopickým výkonem na zažívacím traktu	1
Ošetrovatelská péče o pacienta po endoskopickém výkonu na zažívacím traktu	1
Ošetrovatelská péče o pacienta s parenterální výživou	2
Ošetrovatelská péče o pacienta s enterální výživou pomocí gastrické sondy	2

Podání stravy do perkutánní enterální gastrostomie	2
Zajištění bariérové ošetrovatelské techniky u pacientů s nozokomiální nákazou	2
Ošetrování pacienta s nozokomiální nákazou, vč. protiepidemiologických opatření a edukace pacienta	2
Monitoring bolesti u pacienta	5
Péče o pacienta s komplikacemi při peritoneální dialýze	1
Ošetrovatelská péče o pacienta v chronickém dialyzačním programu	1
Nácvik vyprazdňování u pacientů se stresovou inkontinencí moče	2
Sestavení edukační jednotky a realizace edukace v prevenci civilizačních chorob dle výběru (obezita, kouření, závislosti)	2
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.), splnění odborné praxe a potvrzení výkonů daných pro odborný modul 1.

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení - interní oddělení	
<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>Seznam výkonů</b>	<b>Počet</b>	
Vyhodnocení rizik stavu pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	1	
Vytvoření plánu ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	1	
Realizace plánu ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	1	
Vytvoření plánu edukace u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	1	
Edukace pacienta s onemocněním vnitřních orgánů	1	
Příprava pacienta na propuštění do domácího prostředí	1	
Edukace pacienta v inzulinoterapii a v nácviku selfmonitoringu	1	
Edukace pacienta s diabetes mellitus v prevenci vzniku diabetické nohy	1	
Vyhodnocení faktorů ovlivňující pozitivní vývoj hojení u pacienta s chronickou ránou a defektem	1	
Ošetření pacienta s chronickou ránou	2	
Vyhodnocení odborné praxe školitelem (mentorem)		

## 3.2.2 Učební osnova odborného modulu OM 2

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Specializovaná ošetrovatelská péče v geriatрии	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na vlastním nebo jiném pracovišti – geriatrické oddělení nebo léčebna pro dlouhodobě nemocné nebo oddělení následné péče	
<b>Počet kreditů</b>	25 (20 kreditů za teoretickou část, 5 kreditů za praktickou část)	
<b>Cíl</b>	Připravit všeobecnou sestru pro specializovanou ošetrovatelskou péči o seniory.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Komplexní geriatrické hodnocení</b>	Úvod do problematiky modulu. Vymezení komplexního geriatrického hodnocení a jeho součástí. Klinické vyšetření geriatrického pacienta. Vybrané specializované části komplexního geriatrického vyšetření, testy soběstačnosti, riziko vzniku dekubitů, vyhodnocení rizika pádu, měření intenzity bolesti, hodnocení stavu výživy, stanovení priorit v oblasti pacientových potřeb.	4
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče u vybrané problematiky geriatrické křehkosti a nestability</b>	Geriatrická křehkost a nestabilita. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence, fyzikální vyšetření sestrou, hodnotící a měřící techniky, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Poradenská činnost.	3
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče u pacientů s velkými geriatrickými syndromy</b>	Imobilita, instabilita, inkontinence. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	3
	Specializovaná ošetrovatelská péče u pacientů s velkými geriatrickými syndromy: fyzikální vyšetření sestrou s využitím hodnotících škál, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, plán bariérové ošetrovatelské péče. Plán edukace a možnosti realizace. Poradenská činnost.	2
	Intelektuální poruchy – demence, deprese, delirium, poruchy chování, syndrom terminální geriatrické deteriorace. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	4
	Specializovaná ošetrovatelská péče: fyzikální	4

	vyšetření sestrou s využitím hodnotících škál, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Poradenská činnost.	
	Syndrom anorexie, malnutrice a dehydratace u geriatrického pacienta. Etiologie, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	3
	Specializovaná ošetrovatelská péče: fyzikální vyšetření sestrou s využitím hodnotících škál, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Poradenská činnost.	3
	Syndrom maladaptace. Problematika týrání, zanedbávání a zneužívání starého člověka. Formy týrání a zneužívání seniorů, diagnostika, věková diskriminace, možnosti řešení ze strany zdravotníků, svépomocné skupiny a intervenční centra.	2
<b>Zvláštnosti farmakoterapie u geriatrických pacientů</b>	Nespecifické projevy onemocnění. Změny farmakokinetiky, farmakodynamiky a interakce léčiv ve stáří. Nežádoucí účinky. Polymorbidita, polypragmazie. Ochota pacienta pro spolupráci (compliance) při farmakoterapii. Specifika ošetrovatelské péče.	3
<b>Edukace pro pečující o seniory v jejich vlastním prostředí</b>	Aktivity k uchování stavu soběstačnosti a návyků u nemocného. Zajištění bezpečného a přehledného domácího prostředí. Podpora fyzického zdraví. Life review. Motivační prostředky vhodné u pacienta s počínající demencí. Péče o pacienty se smyslovými poruchami ve vlastním prostředí. Identifikace symptomů zhoršení.	4
<b>Zdravotní a sociální služby pro seniory</b>	Systém komunitní zdravotní péče – domácí péče, pečovatelská služba, respitní péče. Systém sociální péče – poradenství, služby, příspěvky na péči.	2
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	3
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná komplexní funkční zhodnocení geriatrického pacienta,</li> <li>• vyhodnocuje úroveň samostatnosti pacienta s použitím hodnotících škál,</li> <li>• zná prevenci, diagnostiku, léčbu nejčastějších velkých geriatrických syndromů (somatických, psychických, sociálních),</li> <li>• zná zvláštnosti farmakologické léčby v gerontologii,</li> <li>• umí identifikovat aktuální potřeby a jejich ovlivnění ve vztahu</li> </ul>	



	<p>k aktivitám denního života u pacientů vyšších věkových skupin,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zvláštnosti ošetrovatelské péče o geriatrického pacienta,</li> <li>• umí posoudit stav pacientů a sestavit plán ošetrovatelské péče respektující zvláštnosti přístupu k pacientům s onemocněním vnitřních orgánů,</li> <li>• realizuje a hodnotí ošetrovatelskou péči u geriatrických pacientů,</li> <li>• edukuje pečující osoby v zajištění péče o seniory ve vlastním sociálním prostředí,</li> <li>• edukuje pacienty v oblasti péče o své zdraví ve vlastním sociálním prostředí,</li> <li>• edukuje v prevenci vzniku komplikací,</li> <li>• monitoruje a vyhodnocuje stav a rizikové faktory nemocných z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod,</li> <li>• hodnotí sociální situaci pacienta,</li> <li>• zná možnosti sociální pomoci u geriatrického pacienta.</li> </ul>	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Zhodnocení rizika pádu u geriatrického pacienta	5	
Zhodnocení rizika vzniku dekubitů	5	
Zhodnocení rizika vzniku malnutrice a dehydratace	5	
Zhodnocení soběstačnosti seniora pomocí hodnotících škál	5	
Monitoring intenzity bolesti u geriatrického pacienta	5	
Plán ošetrovatelské péče u pacienta s imobilizačním syndromem	1	
Realizace plánu ošetrovatelské péče o pacienta s imobilizačním syndromem	1	
Plán ošetrovatelské péče u pacienta s inkontinencí	1	
Realizace plánu ošetrovatelské péče o pacienta s inkontinencí	1	
Ošetrovatelská péče o pacienta s poruchou vyprazdňování stolice	2	
Plán ošetrovatelské péče u pacienta s kognitivní deteriorací	2	
Realizace plánu ošetrovatelské péče u pacienta s kognitivní deteriorací	2	
Vyhodnocení sociální situace u seniora	2	
Nácvik sebeobsluhy s cílem zvyšování soběstačnosti pacienta (rehabilitační ošetřování)	2	
Podávání stravy enterální cestou	2	
Vytvoření plánu edukace pro pečující o seniory ve vlastním prostředí	1	
Edukace seniora a pečujících v péči o seniory ve vlastním prostředí	1	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	<p>Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.), splnění odborné praxe a potvrzení výkonů daných pro odborný modul 2.</p>	

## 3.2.3 Učební osnova odborného modulu OM 3

<b>Odborný modul – OM 3</b>	Specializovaná ošetrovatelská péče v onkologii a paliativní péči	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na vlastním nebo jiném pracovišti – onkologické oddělení nebo oddělení paliativní péče 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na akreditovaném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	40 (20 kreditů za teoretickou část, 5 kreditů za praktickou část, 15 kreditů za praktickou část v akreditovaném zařízení)	
<b>Cíl</b>	Připravit všeobecnou sestru pro specializovanou ošetrovatelskou péči o pacienty s onkologickým onemocněním.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Epidemiologie, etiologie a patologie nádorového onemocnění</b>	Úvod do problematiky modulu. Incidence a prevalence nádorových onemocnění, mortalita, faktory vzniku nádorů, typy nádorů, šíření nádorů v organismu. Klinická klasifikace zhoubných nádorů, genetika nádorových onemocnění. Úloha sestry v prevenci nádorů.	4
<b>Vybraná onkologická onemocnění</b>	Zhoubná onemocnění hlavy a krku. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, tracheostomie, komplikace, prevence. Specifika komunikace u pacientů s tracheostomií.	2
	Zhoubná onemocnění plic. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Zhoubná onemocnění tlustého střeva a konečníku. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Zhoubná onemocnění ledvin a prostaty. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Zhoubná onemocnění reprodukčních orgánů. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Zhoubná onemocnění prsu. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Zhoubná onemocnění krevního systému: maligní lymfomy, akutní a chronické leukémie. Etiologie, klasifikace, klinický obraz, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	3

<b>Specializovaná ošetrovatelská péče u pacientů s onkologickou léčbou</b>	Posouzení potřeb pacienta s onkologickou léčbou, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace. Specifika při chirurgické léčbě a léčbě zářením. Specifika při farmakologické léčbě a chemoterapii. Postupy při paravenózním úniku cytostatik. Hormonální léčba. Biologická léčba. Sledování komplikací.	3
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče u pacientů se stomií</b>	Posouzení potřeb pacienta se stomií na trávícím ústrojí. Komplikace stomií. Pomůcky pro stomiky. Životní styl stomiků. Výživa a pitný režim. Fyzická aktivita pacientů se stomií. Psychosociální problémy stomiků – kluby stomiků. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace.	2
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče u pacientů s nežádoucími účinky při onkologické léčbě</b>	Posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí a edukace v péči: o dutinu ústní, výživu, hydrataci, integritu kůže a tkání, zvládnání bolesti, poruchy vyprazdňování, prevence infekčních komplikací, psychická podpora.	4
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče u pacientů s nádorovou bolestí</b>	Dělení nádorové bolesti. Hodnocení nádorové bolesti. Nástroje měření bolesti, hodnotící škály. Principy léčby nádorové bolesti. Vyhodnocení analgetické léčby a jejího účinku. Hodnocení vlivu bolesti na denní aktivity a celkovou kvalitu života. Nežádoucí účinky opioidů. Role sestry při monitorování bolesti. Plán ošetrovatelských intervencí, edukace v režimových opatřeních a možnosti realizace.	3
<b>Specializovaná ošetrovatelská péče v paliativní péči</b>	Základní principy paliativní medicíny a ošetrovatelské péče. Vztah podpůrné a paliativní péče. Nejčastější symptomy terminálního stádia (dušnost, kašel, terminální chrčivé dýchání, nauzea, zvracení, zácpa, syndrom stěvné obstrukce, nechutenství, nádorová kachexie, škytavka, svědění, atd.) a možnosti jejich řešení. Psychosociální aspekty pokročilého onemocnění. Terminální fáze onemocnění. Organizační formy poskytování paliativní péče, hospicová péče. Plán paliativní ošetrovatelské péče. Plán edukace a pomoci blízkým a pečujícím o nemocné. Etický a psychologický přístup pečujících. Prevence syndromu vyhoření.	5
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná prevenci, diagnostiku, léčbu, vyhledávání potřeb a jejich ovlivnění ve vztahu k aktivitám denního života u pacientů s onkologickým onemocněním,</li> <li>• zná zvládání náhlých příhod, krizových situací s použitím technik managementu komplikací, zásady komunikace,</li> <li>• zná koncepci a obecné principy paliativní péče,</li> <li>• zná problematiku specifické ošetrovatelské péče u pacientů v terminálním stádiu,</li> <li>• umí posoudit stav pacientů s použitím hodnotících škál a sestavit plán ošetrovatelské péče respektující zvláštnosti přístupů k onkologickým pacientům,</li> <li>• realizuje a hodnotí ošetrovatelskou péči u pacientů s onkologickým onemocněním,</li> <li>• ovládá a uplatňuje metody prevence a kompenzace doprovodných symptomů terminálního stádia,</li> <li>• edukuje pacienty a jejich rodinné příslušníky se zaměřením na specifika života onkologických pacientů ve vlastním sociálním prostředí.</li> </ul>	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Monitoring nežádoucích účinků při onkologické léčbě		2
Hodnocení integrity kůže a tkáně		2
Monitoring bolesti		6
Monitoring výživy		2
Monitoring hydratace		2
Ošetrovatelská péče o pacienta s břišní stomií		1
Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií		1
Ošetrovatelská péče o pacienta s oslabenou imunitou		1
Edukace v prevenci vzniku extravazátu		1
Ošetrovatelská péče o pacienta s poruchou vyprazdňování stolice		2
Ošetrovatelská péče o pacienta s mukositidou		2
Ošetrovatelská péče o pacienta s únavou		2
Ošetrovatelská péče o pacienta s radiační léčbou		1
Podání stravy do PEG		1
Péče o žilní vstupy a port		1
Vytvoření plánu edukace u onkologického pacienta a jeho blízkých		2
Edukace onkologického pacienta nebo pečujících v přípravě na péči v domácím prostředí		1
<b>Způsob ukončení modulu</b>	<p>Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.), splnění odborné praxe a potvrzení výkonů daných pro odborný modul 3.</p>	

<b>Odborný modul – OM 3</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení – geriatrické oddělení nebo léčebna pro dlouhodobě nemocné nebo oddělení následné péče nebo onkologické oddělení nebo oddělení paliativní péče	
<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>Seznam výkonů</b>	<b>Počet výkonů</b>	
Vyhodnocení rizik a stavu seniora s onemocněním vnitřních orgánů nebo pacienta s onkologickou léčbou s využitím hodnotících a měřících technik	1	
Vytvoření plánu ošetrovatelské péče u seniora s onemocněním vnitřních orgánů nebo pacienta s onkologickou léčbou	1	
Realizace plánu ošetrovatelské péče u seniora s onemocněním vnitřních orgánů nebo pacienta s onkologickou léčbou	1	
Vytvoření plánu edukace u seniora s onemocněním vnitřních orgánů nebo pacienta s onkologickou léčbou	1	
Edukace seniora s onemocněním vnitřních orgánů nebo pacienta s onkologickou léčbou	1	
Příprava seniora nebo onkologického pacienta na propuštění do domácího prostředí	1	
Vytvoření plánu bariérové ošetrovatelské péče u imunodeficitních pacientů	1	
Edukace pacienta v péči o port	1	
Vyhodnocení odborné praxe školitelem (mentorem)		

### 3.3 Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů

Absolvent/ka odborných modulů je připraven/a:

- vykonávat intervence specializované a vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů, včetně přípravy na návrat do vlastního sociálního prostředí,
- vykonávat intervence specializované a vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů, zaměřenou na posílení a udržení soběstačnosti, mentální schopnosti se zohledněním jejich věku prostřednictvím cílených aktivit,
- poskytovat paliativní péči, vyhledávat aktuální potřeby pacienta a koordinovat týmovou spolupráci v péči o pacienta v terminálním stádiu,
- vykonávat preventivní a protiepidemiologická opatření u pacienta s onemocněním vnitřních orgánů,
- edukovat pacienta a jím určené osoby v oblastech prevence onemocnění, přitom spolupracovat s fyzioterapeutem, nutričním terapeutem a zdravotně-sociálním pracovníkem,

- provádět poradenskou a dispenzární činnost zaměřenou na problematiku onemocnění vnitřních orgánů, indikovat zdravotnické prostředky,
- hodnotit a ošetřovat chronické rány a doporučovat vhodné krycí materiály.

#### **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). 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 splněné výkony a provádí písemný záznam výsledného hodnocení odborné praxe účastníka studia.

- 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 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/ka specializačního vzdělávání v oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech bude připraven/a provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči v oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech. Je oprávněn/a na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou, zabezpečovat ošetrovatelskou péči v interních oborech v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené činnostmi, ke kterým je připraven/a na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy.

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

Všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech je připraven/a:

- podílet se na kontinuálním zvyšování kvality a bezpečnosti ošetrovatelské péče,
- koordinovat práci členů ošetrovatelského týmu v oblasti ošetrovatelské péče o pacienty s onemocněním vnitřních orgánů,
- edukovat pacienty s onemocněním vnitřních orgánů, případně blízké osoby ve specializovaných ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály,
- sledovat a vyhodnocovat stav pacientů s onemocněním vnitřních orgánů z hlediska možnosti vzniku komplikací, náhlých příhod a podílet se na jejich řešení,
- plánovat a zajišťovat specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči u pacientů s onemocněním vnitřních orgánů,
- identifikovat faktory ovlivňující kvalitu života pacientů,
- plánovat specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči o pacienty v terminálním stádiu,
- edukovat pečující osoby v zajištění péče o pacienty s onemocněním vnitřních orgánů ve vlastním prostředí,
- provádět průzkumná šetření za účelem identifikace oblastí pro zlepšení kvality ošetrovatelské péče,
- podílet se a vést teoretickou i praktickou výuku účastníků specializačního vzdělávání v oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech,
- provádět poradenskou a dispenzární činnost zaměřenou na problematiku onemocnění vnitřních orgánů,
- provádět poradenskou činnost u pacientů s chronickými ranami.

## **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., ve znění pozdějších právních předpisů. 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

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem se rozumí zaměstnanec akreditovaného zařízení ve smyslu zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, který organizuje a řídí teoretickou nebo praktickou část specializačního vzdělávání.*</li> <li>• Školitelem odborné praxe může být všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru specializace Ošetrovatelská péče o dospělé, Ošetrovatelská péče o pacienty ve vybraných klinických oborech a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“ a profesními zkušenostmi ve výkonu povolání v délce nejméně 3 roky.</li> <li>• Školitelem odborné praxe může být i všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu s profesními zkušenostmi a výkonem povolání v délce nejméně 5 let.</li> <li>• Školitelem odborné praxe může být i lékař s atestací v příslušném interním oboru, pracující na specializovaném pracovišti.</li> <li>• Lektorem se rozumí zdravotnický nebo jiný odborný pracovník, který se podílí na výuce v teoretické části specializačního vzdělávání.</li> <li>• Lektorem může být všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru specializace Ošetrovatelská péče o dospělé, Ošetrovatelská péče o pacienty ve vybraných klinických oborech, Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“ a profesními zkušenostmi ve výkonu povolání v délce nejméně 3 roky.</li> <li>• Lektorem může být i lékař s atestací v příslušném oboru.</li> <li>• Lektorem může být lékař i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), která odpovídá zaměření vzdělávacího programu (předměty jako je ekonomika a financování, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).</li> <li>• Lektorem pro teoretickou výuku může být i všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu s profesními zkušenostmi a výkonem povolání v délce nejméně 5 let.</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti, osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu.</li> <li>• Modely a simulátory potřebné k výuce praktických dovedností – modely a simulátory k výuce KPR u dospělých a dětí, které signalizují správnost postupu KPR, modely a simulátory k zajišťování dýchacích cest, k zajištění cévních vstupů, aktivizaci pacientů, apod.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení), možnosti podpory teoretické výuky pomocí e-learningu.</li> <li>• Pracoviště pro výuku odborné praxe na akreditovaném pracovišti je vybaveno dle platných standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> </ul>

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



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akreditovaným pracovištěm na odbornou praxi mohou být interní oddělení, onkologická oddělení, geriatrická oddělení.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu je podmínkou poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu je podmínkou smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče dle příslušného oboru specializace.</li> <li>• Akreditované pracoviště na realizaci vzdělávacího programu musí splňovat požadavky dané platnou legislativou a vést příslušnou dokumentaci.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
ZM	P	Organizační a metodické vedení specializované ošetrovatelské péče	1 týden T – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den)
OM 1	P	Specializovaná ošetrovatelská péče v interních oborech	3 týdny T – 120 hodin 4 týdnů Pr – 160 hodin	60 (á 4 kredity/den) 20 (á 1 kredit/den)
	P	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	1 týden Pr, AZ – 40 hodin	15 (á 3 kredit/den)
OM 2	P	Specializovaná ošetrovatelská péče v geriatrice	1 týden T – 40 hodin 1 týden Pr – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den) 5 (á 1 kredit/den)
OM 3	P	Specializovaná ošetrovatelská péče v onkologii a paliativní péči	1 týden T – 40 hodin 1 týden Pr – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den) 5 (á 1 kredit/den)
	P	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	1 týden Pr, AZ - 40 hodin	15 (á 3 kredity/den)
			T – teorie $\sum$ 240 Pr – praxe $\sum$ 240 Pr – AZ $\sum$ 80 hodin	
			<b>Celkem 560 hodin</b>	<b>180 kreditů</b>

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

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
ADAM, Z.; KREJČÍ, M.; VORLÍČEK, J. <i>Speciální onkologie: příznaky, diagnostika a léčba maligních chorob</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2010. 417 s. ISBN 978-80-7262-648-9.
ADAM, Z.; VORLÍČEK, J. <i>Hematologie pro praktického lékaře</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 313 s. ISBN 978-80-7262-453-9.
AMBLER, Z.; BEDNAŘÍK, J.; RŮŽIČKA, E. <i>Klinická neurologie</i> . 2. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-157-4.
ANTUŠÁK, E.; KOPECKÝ, Z. <i>Krizový management: úvod do teorie</i> . 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2008. 97 s. ISBN 978-80-245-0951-8.
ARMSTRONG, M. <i>Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy</i> . 10. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.
BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. <i>Výzkum a ošetřovatelství</i> . 2. přepracované a doplněné vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X.
BARTOŠÍKOVÁ, I. <i>O syndromu vyhoření pro zdravotní sestry</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 86 s. ISBN 80-7013-439-9.
BENEŠ, J. <i>Infekční lékařství</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 651 s. ISBN 978-80-7262-644-1.
BENEŠ, M. <i>Andragogika</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 135 s. ISBN 978-80-247-2580-2.
BUREŠ, I. <i>Léčba rány</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 78 s. ISBN 80-7262-413-X.
ČÁP, P.; PRŮCHA, M. <i>Alergologie v kostce</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2006. 142 s. ISBN 80-7254-779-8.
ČERNÝ, Z. <i>Infekční nemoci: jak pečovat o pacienty s infekčním onemocněním</i> . 2. přepracované a doplněné vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 284 s. ISBN 978-80-7013-480-1.
DIENSTBIER, Z. <i>Průvodce stárnutím: aneb jak ho oddálit</i> . 1. vyd. Praha: Radix, 2009. 184 s. ISBN 978-80-86013-88-0.
DÍTĚ, P. <i>Vnitřní lékařství</i> . 2. doplněné a přepracované vyd. Praha: Galén, 2007. 586 s. ISBN 978-80-7262-496-6.
DÍTĚ, P. <i>Vnitřní lékařství II</i> . 1. vyd. Brno: MU, 2005. 350 s. ISBN 80-210-3672-9.
DÍTĚ, P. <i>Vnitřní lékařství III</i> . 1. vyd. Brno: MU, 2005. 266 s. ISBN 80-210-3673-7.
HAŠKOVCOVÁ, H. <i>Thanatologie: nauka o umírání a smrti</i> . 2. přeprac. vyd. Praha: Galén, 2007. 244 s. ISBN 978-80-7262-471-3.
HERMANOVÁ, M.; PROKOP, J.; ONDRÁČKOVÁ, K. <i>Vybrané kapitoly z péče o seniory</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 68 s. ISBN 978-80-7013-478-8.
INDRÁK, K. <i>Hematologie</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2006. 278 s. ISBN 80-7254-868-9.
IVANOVÁ, K.; ŠPIRUDOVÁ, L.; KUTNOHORSKÁ, J. <i>Multikulturní ošetřovatelství I</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 248 s. ISBN 80-247-1212-1.
JAROŠOVÁ, D. <i>Péče o seniory</i> . 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2006. 110 s. ISBN 80-7368-110-2.
JIRKOVSKÁ, A. <i>Syndrom diabetické nohy: komplexní týmová péče</i> . 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2006. 397 s. ISBN 80-7345-095-X.

Joint Commission International. <i>Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice</i> . 1. vyd. Praha: Grada, Publishing, 2009. 312 s. ISBN 978-80-247-2436-2.
JUŘENÍKOVÁ, P. <i>Zásady edukace v ošetrovatelské praxi</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
KALVACH, Z. <i>Geriatric a gerontologie</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
KALVACH, Z.; ONDERKOVÁ, A. <i>Stáří: pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetrovatelské praxi</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 43 s. ISBN 80-7262-455-5.
KLEVETOVÁ, D.; DLABALOVÁ, I. <i>Motivační prvky při práci se seniory</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 202 s. ISBN 978-80-247-2169-9.
KOLÁŘ, J. <i>Kardiologie pro sestry intenzivní péče</i> . 4. doplněné a přepracované vyd. Praha: Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Sestra a stres</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 119 s. ISBN 978-80-247-3149-0.
KUBEROVÁ, H. <i>Didaktika ošetrovatelství</i> . 1. vyd. Praha: Portál, 2010. 246 s. ISBN 978-80-7367-684-1.
KUTNOHORSKÁ, J. <i>Výzkum v ošetrovatelství</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 175 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
LACHMANOVÁ, J. <i>Vše o hemodialýze pro sestry</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 130 s. ISBN 978-80-7262-552-9.
MAĐAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. <i>Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
MARKOVÁ, A. <i>Hospic do kapsy: příručka pro domácí paliativní týmy</i> . 1. vyd. Praha: Cesta domů, 2009. 100 s. ISBN 978-80-254-4552-5.
MARŠÁLEK, P. <i>Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2006. 125 s. ISBN 80-7254-740-2.
MATOUŠEK, O. <i>Základy sociální práce</i> . 2. vyd. Praha: Portál, 2007. 309 s. ISBN 978-80-7367-331-4.
MELICHERČÍKOVÁ, V. <i>Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 54 s. ISBN 978-80-7262-468-3.
MIKULA, J.; MÜLLEROVÁ, N. <i>Prevence dekubitů</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 96 s. ISBN 978-80-247-2043-2.
MINIBERGEROVÁ, L.; DUŠEK, J. <i>Vybrané kapitoly z psychologie a medicíny pro zdravotníky pracující se seniory</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 67 s. ISBN 80-7013-436-4.
MUŽÍK, J. <i>Didaktika profesního vzdělávání dospělých</i> . 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2005. 202 s. ISBN 80-7238-220-9.
NAVRÁTIL, L. <i>Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
NEJEDLÁ, M. <i>Fyzikální vyšetření pro sestry</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1150-8.
NEVŠÍMALOVÁ, S.; ŠONKA, K. <i>Poruchy spánku a bdění</i> . 2. doplněné a přepracované vyd. Praha: Galén, 2007. 345 s. ISBN 978-80-7262-500-0.

NOVOSAD, L. <i>Základy speciálního poradenství</i> . 2. vyd. Praha: Portál, 2006. 159 s. ISBN 80-7367-174-3.
OLEJÁROVÁ, M. <i>Revmatologie v kostce</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2008. 231 s. ISBN 978-80-7387-115-4.
PENKA, M.; BULIKOVÁ, A. <i>Neonkologická hematologie</i> . 2. doplněné a zcela přepracované vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 240 s. ISBN 978-80-247-2299-3.
PFEIFFER, J. <i>Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
PLAMÍNEK, J. <i>Vzdělávání dospělých: průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 318 s. ISBN 978-80-247-3235-0.
PODSTATOVÁ, R. <i>Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi</i> . 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2010. 141 s. ISBN 978-80-7345-212-4.
PODSTATOVÁ, R. <i>Základy epidemiologie a hygieny</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 158 s. ISBN 978-80-7262-597-0.
PRŮCHA, J. <i>Moderní pedagogika</i> . 4. aktualizované a doplněné vyd. Praha: Portál, 2009. 488 s. ISBN 978-80-7367-503-5.
RYBKA, J. <i>Diabetologie pro sestry</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
SEIDL, Z. <i>Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.
SCHMIDTOVÁ, Z. <i>Vybrané odbory ošetrovatelstva</i> . 1. vyd. Martin: Osveta, 2008. 148 s. ISBN 978-80-8063-295-3.
SLÁMA, O.; KABELKA, L.; VORLÍČEK, J. <i>Paliativní medicína pro praxi</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5.
SVAČINA, P. <i>Diabetologie</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 188 s. ISBN 978-80-7387-348-6.
SVOBODNÍK, P. <i>Management pro zdravotníky v kostce</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2009. 125 s. ISBN 978-80-7013-498-6.
ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. <i>Interní ošetrovatelství I</i> . 1. vyd. dotisk. Praha: Grada Publishing, 2010. 280 s. ISBN 978-80-247-1148-5.
ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. <i>Interní ošetrovatelství II</i> . 1. vyd. dotisk. Praha: Grada Publishing, 2010. 212 s. ISBN 978-80-247-1777-7.
ŠKRHA, J. <i>Diabetologie</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6.
ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ, M. <i>Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.
ŠPINAR, J.; VÍTOVEC, J. <i>Jak dobře žít s nemocným srdcem</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.
ŠPIRUDOVÁ, L. <i>Multikulturní ošetrovatelství II</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1213-X.
ŠTEJFA, M. <i>Kardiologie</i> . 3. přepracované vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.
ŠTORK, J. <i>Dermatovenerologie</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 502 s. ISBN 978-80-7262-371-6.

TEPLAN, V. <i>Praktická nefrologie</i> . 2. zcela přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 496 s. ISBN 80-247-1122-2.
TESAŘ, V.; SCHÜCK, O. <i>Klinická nefrologie</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 650 s. ISBN 80-247-0503-6.
TOPINKOVÁ, E. <i>Geriatricie pro praxi</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.
TOŠENOVSKÝ, P.; ZÁLEŠÁK, B. <i>Trofické defekty dolních končetin: diagnostika a léčba</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 208 s. ISBN 978-80-7262-439-3.
VENGLÁŘOVÁ, M. <i>Problematické situace v péči o seniory: příručka pro zdravotnické a sociální pracovníky</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 96 s. ISBN 978-80-247-2170-5.
VENGLÁŘOVÁ, M.; MAHROVÁ, G. <i>Komunikace pro zdravotní sestry</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 144 s. ISBN 80-247-1262-8.
VOKURKA, S. <i>Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie: učební texty a ošetrovatelské intervence nejen pro sestry z oboru hematologie a onkologie</i> . Praha: Galén, 2005. 140 s. ISBN 80-7262-299-4.
VOKURKA, S. <i>Základní hemato-onkologická onemocnění a jejich charakteristiky</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 89 s. ISBN 978-80-7262-553-6.
VONDRÁČEK, L.; VONDRÁČEK, J. <i>Odpovědnost při poskytování ošetrovatelské péče</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 30 s. ISBN 80-7262-392-3.
VONDRÁČEK, L.; WIRTHOVÁ, V. <i>Právní minimum pro sestry: příručka pro praxi</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 95 s. ISBN 978-80-247-3132-2.
VORLÍČEK, J.; ABRAHÁMOVÁ, J.; VORLÍČKOVÁ, H. <i>Klinická onkologie pro sestry</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
VYBÍRAL, Z. <i>Psychologie komunikace</i> . 2. vyd. Praha: Portál, 2009. 319 s. ISBN 978-80-7367-387-1.
WIDIMSKÝ, J. <i>Selhání srdce</i> . 5. vyd. Praha: Triton, 2009. 168 s. ISBN 978-80-7387-295-3.
ZAMRAZIL, V.; PELIKÁNOVÁ, T. <i>Akutní stavy v endokrinologii a diabetologii</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 177 s. ISBN 978-80-7262-478-2.
ZÁVODNÁ, V. <i>Pedagogika v ošetrovatelství</i> . 2. přepracované a doplněné vyd. Martin: Osveta, 2005. 117 s. ISBN 80-8063-193-X.
ZLÁMAL, J.; BELLOVÁ, J. <i>Ekonomika zdravotnictví</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 206 s. ISBN 80-7013-429-1.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V CHIRURGICKÝCH OBORECH

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>31</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání.....</b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b>Učební plán .....</b>	<b>32</b>
3.1	Učební osnova základního modulu.....	32
3.1.1	Schopnosti a dovednosti po absolvování základního modulu .....	34
3.2	Učební osnovy odborných modulů – povinné.....	35
3.2.1	Učební osnova odborného modulu OM 1.....	35
3.2.2	Učební osnova odborného modulu OM 2.....	39
3.2.3	Učební osnova odborného modulu OM 3.....	48
3.3	Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů .....	50
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání .....</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa.....</b>	<b>51</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost.....	52
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť.....</b>	<b>52</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště.....	53
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů.....</b>	<b>56</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti Sestra pro péči v chirurgických oborech, 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 Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání všeobecné sestry dle § 58, odst. 1 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.).

Účastník vzdělávání musí před přihlášením se k atestační zkoušce splnit dobu výkonu povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání 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 Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok z období 6-ti let v rozsahu minimálně ½ 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,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky.

### 3 Učební plán

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v kapitole 3.2 *Učební osnovy odborných modulů – seznam výkonů a jejich četnost* 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 všeobecnou sestru 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 zdravotní péče</b>	Strategické řízení kvality zdravotní péče. 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	4



	a vyhodnocení. Externí a interní kontrola kvality.	
<b>Interpersonální dovednosti specialistky v ošetrovatelské péči</b>	Podpůrné techniky ke zvládnání 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 ošetrovatelské péči</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	3

	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).	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	4
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady vzdělávání dospělých,</li> <li>• umí rozeznat a posoudit neetické a protiprávní chování spolupracovníků a vyhodnotit jeho důsledky,</li> <li>• zná základní zákonné a prováděcí předpisy ve zdravotnictví a je si vědom/a právní odpovědnosti ve zdravotnictví,</li> <li>• umí vysvětlit význam pojmu management, řízení a vedení, popsat a vysvětlit kulturu organizace a její význam,</li> <li>• chápe nutnost vlastního odborného růstu a rozvoje,</li> <li>• umí rozpoznat své postoje, přístupy, způsob komunikace při personální práci, při efektivním hospodaření a při zjišťování potřeb a přání pacientů a jejich rodin,</li> <li>• uvědomuje si neustálou potřebu zvyšování kvality práce a spolupráce,</li> <li>• zná zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi,</li> <li>• zná vybranou problematiku edukace pacientů,</li> <li>• navrhuje a vypracovává plány edukace pacienta, případně rodinných příslušníků a jiných osob,</li> <li>• postupuje dle moderních a vědecky ověřených metod, podílí se na výzkumných šetřeních a projektech,</li> <li>• zná účinky ionizujícího záření, systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany,</li> <li>• zná základy krizového managementu a umí se podílet na přechodu činnosti zdravotnického zařízení ze standardních podmínek do činností za podmínek nestandardních.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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

#### 3.2.1 Učební osnova odborného modulu OM 1

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty před a po chirurgickém zákroku	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na vlastním nebo jiném pracovišti 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na akreditovaném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	40 (20 kreditů za teoretickou část, 5 kreditů za praktickou část, 15 kreditů za praktickou část v akreditovaném zařízení)	
<b>Cíl OM 1</b>	Připravit všeobecnou sestru pro specializovanou ošetrovatelskou péči o pacienty před a po chirurgické léčbě se zaměřením na prevenci vzniku pooperačních komplikací.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Specializovaná předoperační příprava</b>	Úvod do problematiky modulu. Specializovaná předoperační příprava u plánovaných operačních zákroků (např. pacienta s kardiovaskulárním onemocněním, diabetem mellitem, plicním onemocněním, imunosupresí, geneticky podmíněným hematologickým onemocněním) a urgentních operačních zákroků (např. náhlá příhoda břišní, polytraumata).	6
<b>Prevence pooperačních komplikací</b>	Charakteristika pooperačních komplikací (komplikace v operační ráně, komplikace respirační, oběhové, v oblasti trávicího ústrojí, cévní, urologické, komplikace v oblasti CNS a periferních nervů, bolest, abnormality tělesné teploty, nozokomiální nákazy). Sledování pooperačního stavu pacienta, sledování bolesti, psychických změn.	5
	Fyzikální vyšetření sestrou, plán ošetrovatelských intervencí, plán bariérové ošetrovatelské péče, edukace v režimových opatřeních.	2
	Specializovaná ošetrovatelská péče u pacientů s porušením kožní a tkáňové integrity, klasifikace chirurgické a chronické rány (pomocí hodnotících škál). Faktory ovlivňující hojení ran. Princip ošetřování chronických ran (sanace spodiny rány, podpora hojení rány), vhodná volba krycích	4

	materiálů. Prevence vzniku proleženin, dekubitů.	
<b>Prevence šokových stavů</b>	Příčiny a druhy šoku (hypovolemický, distributivní, kardiogenní, obstrukční, disociativní). Identifikace symptomů rozvíjejícího se šokového stavu. Fyzikální vyšetření pacienta sestrou, plán ošetrovatelských intervencí, realizace. Preventivní opatření proti vzniku šokových stavů.	5
<b>Prevence selhání základních životních funkcí</b>	Sledování a hodnocení základních životních funkcí a poruch vnitřního prostředí. Nutriční screening. Farmakologie přípravků užívaných při selhání základních životních funkcí. Hemoterapie. Pooperační odezva organismu.	4
	Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienta při selhání základních životních funkcí. Základní a rozšířená podpora života, indikace, aktivace záchranného řetězce, základní postupy.	4
	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Praktická cvičení kardiopulmonální resuscitace.	2
<b>Rehabilitační ošetrování</b>	Rehabilitační ošetrování u pacientů před a po operačních výkonech. Předoperační příprava v pohybové aktivitě po operačním zákroku (aktivní a pasivní rehabilitace). Využití rehabilitačních technik v prevenci vzniku pooperačních komplikací.	2
<b>Edukační programy v chirurgických oborech</b>	Tvorba edukačního plánu a edukačních jednotek. Možnosti individuálního přístupu ve vzdělávání pacientů, jejich blízkých nebo pečujících s přihlédnutím k široké variabilitě problematiky chirurgických oborů.	2
	Praktické nácviky tvorby edukačních plánů u vybraných chirurgických onemocnění.	2
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná správný postup při kardiopulmonální resuscitaci a její poskytnutí,</li> <li>• zná a používá měřicí techniky hodnocení stavu pacienta po chirurgickém zákroku, vč. fyzikálního vyšetření sestrou,</li> <li>• zvládá ošetrovatelskou péči u náhlých příhod a krizových situací s použitím managementu komplikací a přístrojové techniky,</li> <li>• zná specifické individuální potřeby pacientů po chirurgickém zákroku a pacientů vyžadujících speciální ošetrovatelskou péči,</li> <li>• umí vyhodnotit změny v metabolismu včetně vnitřního prostředí</li> </ul>	

	<p>u pacientů po chirurgickém zákroku,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná metody a prostředky k zajišťování nutričních potřeb pacientů po chirurgickém zákroku,</li> <li>• umí vyhodnotit potřeby pacienta po chirurgickém zákroku, sestavit plán ošetrovatelské péče, včetně intervencí,</li> <li>• umí vyhodnotit chronické rány a doporučuje vhodné krycí materiály,</li> <li>• umí edukovat pacienty v prevenci vzniku pooperačních komplikací souvisejících s chirurgickou léčbou.</li> </ul>	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Předoperační příprava u pacienta před urgentním operačním výkonem	5	
Předoperační příprava u pacienta s plánovaným výkonem	5	
Sledování chirurgického pacienta ohroženého pooperační komplikací	5	
Vyhodnocení EKG záznamu	5	
Příprava a asistence při převazech ran s využitím nových prostředků k hojení ran, vč. edukace a vedení záznamu pacienta	10	
Sledování akutní bolesti s využitím analogových škál, vč. vedení záznamu	6	
Nutriční screening s ohledem na charakter operačního zákroku	2	
Sledování bilance tekutin, hodnocení rizika vzniku malnutrice, hodnocení rizika vzniku dekubitů, hodnocení rizika pádu, měření centrálního venózního tlaku, vč. vedení záznamu	5	
Ošetrovatelská péče o pacienta se speciálními invazivními vstupy a drenážemi	5	
Ošetrovatelská péče o pacienta ohroženého šokovým stavem	5	
Ošetrovatelská péče o pacienta s parenterální výživou	5	
Sledování vnitřního prostředí – hydratace, vylučování	5	
Rehabilitační péče před a po chirurgickém zákroku (polohování, posazování...)	5	
Edukace pacienta po chirurgickém zákroku k předcházení vzniku pooperačních komplikací	5	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	<p>Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.), splnění odborné praxe a potvrzení výkonů daných pro odborný modul 1 (OM1).</p>	

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	
<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>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Předoperační příprava u pacienta při urgentním operačním zákroku		5
Předoperační příprava u pacienta při plánovaném operačním výkonu		5
Sledování chirurgického pacienta ohroženého pooperační komplikací		5
Příprava a asistence při převazech ran s využitím nových prostředků k hojení ran, vč. edukace a vedení záznamu pacienta		10
Sledování akutní bolesti s využitím analogových škál, vč. vedení záznamu		6
Nutriční screening s ohledem na charakter operačního zákroku		2
Sledování bilance tekutin, měření centrálního venózního tlaku, vč. vedení záznamu		5
Ošetrovatelská péče o pacienta se speciálními invazivními vstupy a drenážemi		5
Ošetrovatelská péče o pacienta ohroženého šokovým stavem		5
Sledování vnitřního prostředí – hydratace, vylučování		5
Rehabilitační péče po chirurgickém zákroku (polohování, posazování ...)		5
Edukace pacienta po chirurgickém zákroku k předcházení vzniku pooperačních komplikací		5
Písemné vyhodnocení odborné praxe školitelem (mentorem) odborné praxe		

## 3.2.2 Učební osnova odborného modulu OM 2

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Specializovaná ošetrovatelská péče v chirurgických oborech	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	15 dnů, tj. 120 hodin teoretické výuky 20 dnů, tj. 160 hodin odborné praxe na vlastním nebo jiném pracovišti 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na akreditovaném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	95 (60 kreditů za teoretickou část, 20 kreditů za praktickou část, 15 kreditů za praktickou část v akreditovaném zařízení)	
<b>Cíl OM 2</b>	Připravit všeobecnou sestru pro specializovanou ošetrovatelskou péči o pacienty v chirurgických oborech.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetrovatelská péče u vybraných chirurgických onemocnění hrudníku a břicha</b>	Úvod do problematiky modulu. Chirurgická onemocnění hrudní stěny a prsu – vrozené vady hrudní stěny, benigní onemocnění prsu, zhoubné nádory prsu. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	9
	Chirurgická onemocnění plic a pleury – plicní absces a sněť, empyém, zhoubné nádory plic, plicní metastázy. Poranění hrudníku – zlomeniny žeber, pneumotorax, zlomeniny sterny, poranění plic. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	3
	Chirurgická onemocnění jícnu – achalázie jícnu, striktura jícnu, hiátové kýly, reflexní choroba jícnu, nádory jícnu. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence. Chirurgická onemocnění břišní stěny – kýly. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	3
	Chirurgická onemocnění žaludku, duodena, tenkého střeva – poranění žaludku zavřená a otevřená, duodenální vřed, žaludeční vřed, komplikace peptického vředu, benigní a maligní nádory žaludku, jiná onemocnění duodena, poranění tenkého střeva, morbus Crohn, benigní a maligní nádory tenkého střeva. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	8

	<p>Střevní stomie. Druhy stomií. Nejčastější komplikace. Pomůcky pro stomiky. Speciální ošetrovatelská péče u pacientů se stomií.</p> <p>Chirurgie tlustého střeva a konečníku – otevřená a zavřená poranění tlustého střeva, ulcerózní kolitida, Crohnova choroba tračnicku, divertikulární choroba tlustého střeva, familiární adenomatózní polypoza, nádory tlustého střeva.</p> <p>Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.</p> <p>Poranění anorekta, hemeroidy, abscesy anu a rekta, píštěle anu a rekta, prolaps rekta, inkontinence anu, nádory rekta. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.</p>	6
	<p>Chirurgická onemocnění jater, žlučových cest, pankreatu a sleziny – abscesy jater, benigní a maligní nádory jater, trauma jater, syndrom portální hypertenze. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence. Cholecystolitiáza, cholecystitida, maligní nádory žlučníku, choledocholitiáza, nádory žlučových cest. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence. Akutní a chronický zánět pankreatu, cysty pankreatu, zhoubné nádory slinivky.</p> <p>Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence. Poranění sleziny. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.</p>	4
	<p>Náhlé příhody břišní – zánětlivé náhlé příhody břišní, ileózní náhlé příhody břišní, traumatické náhlé příhody břišní. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence. Krvácení do trávicího ústrojí. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.</p>	4
	<p>Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.</p>	3



<p><b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetrovatelská péče v kardiochirurgii</b></p>	<p>Chirurgická onemocnění srdce a cév – vrozené srdeční vady, získané srdeční vady, ischemická choroba srdeční, aneuryzma vzestupné aorty a aortálního oblouku, výpotek v perikardu.                  Poranění srdce a velkých cév – zavřená poranění srdce, otevřená poranění srdce, ruptura hrudní aorty. Princip mimotělního oběhu.                  Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.</p>	6
	<p>Periferní cévní chirurgie – tepenné embolie, trombózy, obliterující onemocnění končetinových tepen, obliterující onemocnění viscerálních tepen, diabetická mikroangiopatie, diabetická noha, aneuryzma, poranění tepen. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence. Chirurgická onemocnění žil – trombóza povrchových žil, trombóza hlubokých žil, varixy dolních končetin. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.</p>	4
	<p>Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.</p>	2
<p><b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty v urologii</b></p>	<p>Vrozené poruchy velikosti, tvaru a uložení ledvin, močových varlat, uretry. Ledvinové a močové kameny, benigní hyperplazie prostaty. Urologické záněty – pyelonefritida, zánět močového měchýře, záněty varlat, nadvarlat a prostaty. Poranění ledvin, močového měchýře a močových cest – kontuze ledviny, ruptura, ruptura močového měchýře, ruptura uretry, fraktura penisu. Zhoubné nádory ledvin a močových cest – Wilmsův nádor, Grawitzův nádor, karcinom prostaty. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.</p>	4
	<p>Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.</p>	2

<b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetřovatelská péče v gynekologii a porodnictví</b>	Abdominální operace (na děložních přívěscích, na děložním těle, operace děložních sestupů a deviací, operace prolapsů pochvy po hysterektomii, urogynekologické operace, onkogynekologické operace). Vaginální operace. Endoskopické operace. Porodnické operace. Menší diagnosticko-terapeutické výkony a zákroky. Akutní stavy v porodnictví (krvácivé stavy, poruchy inzerce placenty, poruchy odlučování placenty, embolie). Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	3
	Specializovaná ošetřovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetřovatelských problémů. Plán ošetřovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	1
<b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetřovatelská péče v neurochirurgii</b>	Zánět lebečních kostí, hnisavé ložisko v mozku, hnisání v subdurálním prostoru, zánět mozkových plen, zánět obratlů. Nádory lebky, nádory mozkových plen, nádory mozku, nádory hypofýzy, nádory hlavových nervů, nádory páteře a míchy. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, prevence. Mozkové krvácení, poruchy prokrvení mozku, krvácení z aneuryzmatu, stenózy a. carotis. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, prevence.	4
	Hernie disku, útlak periferních nervů a míchy, výrůstky páteře. Neuralgie trigeminu, syndrom karpálního tunelu, syndrom kubitální úžiny. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	2
	Specializovaná ošetřovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetřovatelských problémů. Plán ošetřovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetřovatelská péče u vybraných onemocnění hlavy a mozku</b>	Kraniocerebrální poranění. Poranění měkkých částí hlavy – skalpu. Poranění lebky – zlomeniny lebečních kostí, penetrující poranění hlavy, zavřená poranění hlavy, komoce mozková, kontuze mozku, hodnocení hloubky bezvědomí. Kompresie mozku, nitrolebeční krvácení. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	4

	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetrovatelská péče v oboru ORL</b>	Onemocnění ušní – úrazy, záněty, nádory. Onemocnění dýchacích cest – úrazy, záněty, nádory. Onemocnění polykacích cest – úrazy, záněty, nádory. Akutní stavy v ORL. Tracheotomie. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	5
	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Chirurgická léčba a speciální ošetrovatelská péče o pacienty s onemocněním oka</b>	Mechanické poškození oka a jeho okolí, poškození oka zářením, popálení, poleptání, nitrooční cizí těleso. Katarakta, glaukom, degenerace sítnice, věkem podmíněné degenerativní onemocnění oka. Onkologická onemocnění oka. Náhlá ztráta zraku. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	6
	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Chirurgická léčba a specializovaná ošetrovatelská péče v stomatochirurgii</b>	Chirurgická onemocnění v oblasti dutiny ústní, čelisti a obličeje. Nádory slinných žláz, jazyka. Úrazy obličejových kostí, ztrátová poranění (střelná). Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, komplikace, prevence.	3
	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	1

<b>Problematika transplantací a specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty po transplantaci</b>	Právní úprava transplantace orgánů a tkání, etické aspekty transplantace, stanovení smrti mozku. Typy transplantací, nejčastěji transplantované orgány, transplantace tkání.	4
	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Problematika specializované ošetrovatelské péče v dětské chirurgii</b>	Chirurgická onemocnění a úrazy v dětském věku. Speciální ošetrovatelské péče u dětí s chirurgickým onemocněním.	5
	Plán specializované ošetrovatelské péče, ošetrovatelské intervence se zaměřením na věk dítěte, posouzení a vyhodnocení, fyzikální vyšetření sestrou, plán a realizace edukace dítěte a rodinného příslušníka.	2
<b>Problematika specializované ošetrovatelské péče v gerontochirurgii</b>	Chirurgická onemocnění a úrazy seniorů. Strategie chirurgické intervence ve stáří. Speciální ošetrovatelská péče u geriatrických pacientů s chirurgickým onemocněním.	6
	Plán specializované ošetrovatelské péče, ošetrovatelské intervence se zaměřením na věk pacienta, fyzikální vyšetření sestrou, hodnotící techniky a měřicí škály, plán a realizace edukace seniora a rodinného příslušníka.	2
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	4

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná diagnostické přístupy, screeningová vyšetření, léčebné a ošetrovatelské postupy u pacienta s chirurgickým onemocněním v různých věkových kategoriích,</li> <li>• zná a používá měřicí techniky hodnocení stavu pacienta s chirurgickým onemocněním, vč. fyzikálního vyšetření sestrou,</li> <li>• zvládá ošetrovatelskou péči u náhlých příhod a krizových situací s použitím managementu komplikací a přístrojové techniky,</li> <li>• zná specifické individuální potřeby pacientů s chirurgickým onemocněním a pacientů vyžadujících specializovanou ošetrovatelskou péči ve všech věkových kategoriích,</li> <li>• umí vyhodnotit potřeby pacienta s onemocněním vyžadujícím chirurgickou léčbu, sestavit plán ošetrovatelské péče vč. intervencí a vyhodnocení ve všech věkových kategoriích,</li> <li>• umí poskytovat specializovanou ošetrovatelskou péči pacientům chirurgickou léčbou prostřednictvím ošetrovatelského procesu,</li> <li>• umí edukovat pacienty a jím určené osoby v přípravě na specializované diagnostické a léčebné postupy, v režimových opatřeních a v ošetrovatelské péči v ústavní péči a ve vlastním sociálním prostředí,</li> <li>• umí edukovat pacienty v prevenci vzniku komplikací souvisejících s chirurgickou léčbou.</li> </ul>
Seznam výkonů	Počet výkonů
Plán specializované ošetrovatelské péče u pacientů po závažných a náročných výkonech	10
Edukace u pacienta po závažném a náročném výkonu s trvalými následky a nutností používat kompenzační pomůcky	5
Edukace pacienta v předoperačním a pooperačním období	10
Ošetrovatelská péče o pacienta k akutnímu nebo plánovanému přijetí na chirurgii	10
Ošetrovatelská péče o pacienta s traumatem, ohroženého šokovým stavem, se speciálními invazivními vstupy a drenážemi	5
Sledování chirurgického pacienta s ohledem na předcházení komplikací	5
Ošetrovatelská péče o pacienta v období po operačním zákroku až do propuštění včetně edukace	10
Krátkodobá předoperační příprava před závažným výkonem s ohledem na věk a přidružené choroby pacienta	5
Příprava, provedení a asistence sestry u specializovaných vyšetření v ambulantním provozu, včetně edukace pacienta	10
Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií, laváž a odsávání z dýchacích cest, nácvik sebepéče u pacientů s tracheotomií	5
Ošetrovatelská péče o pacienta s břišní stomií	2
Ošetrovatelská péče o pacienta s výživovou stomií	3

Ošetrovatelská péče o pacienta s urostomií	2
Příprava a asistence sestry při výměně epicystostomie, včetně edukace pacienta	2
Sledování bilance tekutin, měření centrálního venózního tlaku	5
Příprava a asistence při diagnostickém a terapeutickém endoskopickém vyšetření pacienta, včetně edukace	5
Příprava a asistence sestry při punkční biopsii, včetně edukace pacienta a vedení záznamu	2
Ošetrovatelská péče o pacienta s akutní nebo chronickou bolestí s využitím měřících technik a hodnotících škál	5
Příprava a asistence při kanylaci centrální žíly, včetně edukace pacienta	2
Příprava a asistence při převazech ran s využitím nových prostředků k hojení ran, včetně edukace a vedení záznamu pacienta	10
Ošetřování pacienta s nozokomiální nákazou, včetně protiepidemiologických opatření a edukace pacienta	5
Ošetrovatelská péče o pacienta s drenáží, včetně edukace	5
Nutriční screening, edukace o dietním režimu sestrou s ohledem na věk a onemocnění pacienta	5
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.), splnění odborné praxe a potvrzení výkonů daných pro odborný modul 2 (OM 2).

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	
<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>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Poskytování ošetrovatelské péče u pacienta po závažném a náročném výkonu prostřednictvím ošetrovatelského procesu		2
Edukace pacienta v předoperačním období na specializovaném pracovišti		5
Vyhodnocení rizik a stavu pacienta po speciálním výkonu		2
Ošetrovatelská péče o pacienty s urostomií		2
Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií		2
Ošetrovatelská péče o pacienta s břišní stomií		2
Ošetrovatelská péče o pacienta s výživovou stomií (sondou)		2
Monitoring bolesti u pacienta s využitím hodnotících škál		5
Edukace pacienta a jeho rodiny po chirurgickém výkonu před propuštěním do domácího prostředí v režimových opatřeních		2
Sledování chirurgického pacienta ohroženého komplikací		3
Vyhodnocení faktorů ovlivňujících hojení ran u pacienta s akutní pooperační ránou s ohledem na věk a přidružené choroby		2
Vyhodnocení faktorů ovlivňujících hojení ran u pacienta s chronickou ránou a defektem s ohledem na věk a přidružené choroby		2
Písemné vyhodnocení odborné praxe školitelem (mentorem)		

### 3.2.3 Učební osnova odborného modulu OM 3

<b>Odborný modul – OM 3</b>	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s onemocněním a s ostatními traumaty pohybového aparátu	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hodin odborné praxe na vlastním nebo jiném pracovišti	
<b>Počet kreditů</b>	25 (20 kreditů za teoretickou část, 5 kreditů za praktickou část)	
<b>Cíl OM 3</b>	Připravit všeobecnou sestru pro specializovanou ošetrovatelskou péči o pacienty s onemocněním a s ostatními traumaty pohybového aparátu.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Vrozená a získaná onemocnění pohybového aparátu</b>	Úvod do problematiky modulu. Vrozené vykloubení kyčlí, vrozená noha kososvislá, torticollis, vrozené skoliózy.	4
	Získané ortopedické vady – Perthesova choroba kyčle, Coxa vara dospívajících, aseptické nekrózy hlavice femuru v dospělosti, skoliózy, choroba Scheuermannova, degenerativní choroby pohybového ústrojí – artróza.	4
	Zánětlivá onemocnění – bakteriální osteomyelitis, artritida, tuberkulóza kostí a kloubů, revmatické nemoci. Poruchy výměny látkové – rachitis, osteomalacie, osteoporóza. Kostní onkologie. Kostní metastázy. Amputace – horní končetiny, dolní končetiny. Protetika, kompenzační pomůcky. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, prevence.	4
	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Úrazy pohybového aparátu</b>	Epidemiologie traumatu, mechanismy úrazu pohybového aparátu, charakteristika polytraumat a sdružených poranění. Problematika úrazové prevence.	4
	Traumatologie pohybového systému. Poranění krční páteře, poranění thorakolumbální páteře, základní typy zlomenin na páteři, končetinách. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, prevence.	8
	Speciální rehabilitační techniky.	2



	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Ošetrovatelská péče o pacienty s popáleninami a dalšími traumaty</b>	Popáleniny – hloubka popáleniny, rozsah popálených ploch, celkový stav nemocného, lokalizace popáleniny. První pomoc. Etiologie, příznaky, diagnostika, léčebné možnosti, prevence. Význam plastické chirurgie.	6
	Specializovaná ošetrovatelská péče, fyzikální vyšetření sestrou, posouzení potřeb pacienta, stanovení ošetrovatelských problémů. Plán ošetrovatelských intervencí. Plán a realizace edukace.	2
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná diagnostické přístupy, screeningová vyšetření, léčebné a ošetrovatelské postupy u pacienta s onemocněním a úrazy pohybového aparátu,</li> <li>• zná a používá měřicí techniky hodnocení stavu pacienta s onemocněním a úrazy pohybového aparátu, vč. fyzikálního vyšetření sestrou,</li> <li>• zvládá ošetrovatelskou péči u náhlých příhod a krizových situací s použitím managementu komplikací a přístrojové techniky,</li> <li>• zná specifické individuální potřeby pacientů s onemocněním a úrazy pohybového aparátu, kteří vyžadují speciální ošetrovatelskou péči,</li> <li>• umí vyhodnotit potřeby pacienta s onemocněním a úrazy pohybového aparátu, sestavit plán ošetrovatelské péče vč. intervencí a vyhodnocení,</li> <li>• umí poskytovat specializovanou ošetrovatelskou péči pacientům s onemocněním a úrazy pohybového aparátu prostřednictvím ošetrovatelského procesu,</li> <li>• umí edukovat pacienty a jím určené osoby v přípravě na specializované diagnostické a léčebné postupy, v režimových opatřeních a v ošetrovatelské péči v ústavní péči a ve vlastním sociálním prostředí,</li> <li>• umí edukovat pacienty v prevenci vzniku komplikací souvisejících s léčbou.</li> </ul>	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Plán specializované ošetrovatelské péče u pacientů po závažných a náročných výkonech na pohybovém aparátu		10
Edukace u pacienta po závažných a náročných výkonech na pohybovém aparátu s trvalými následky a nutností používat kompenzační pomůcky		5

Edukace pacienta v předoperačním a pooperačním období	10
Ošetrovatelská péče o pacienta s traumatem, ohroženého šokovým stavem, se speciálními invazivními vstupy a drenážemi	5
Sledování pacienta s úrazem pohybového aparátu s ohledem na předcházení komplikací	5
Ošetrovatelská péče o pacienta v období po operačním zákroku na pohybovém aparátu až do propuštění, včetně edukace	10
Krátkodobá předoperační příprava před závažným a náročným výkonem na pohybovém aparátu s ohledem na věk a přidružené choroby pacienta	5
Příprava, provedení a asistence sestry u specifických vyšetření v ambulantním provozu, včetně edukace pacienta	10
Příprava a asistence sestry při punkční biopsii, včetně edukace pacienta a vedení záznamu	2
Ošetrovatelská péče o pacienta s akutní nebo chronickou bolestí s využitím měřících technik a hodnotících škál	5
Příprava a asistence při kanylaci centrální žíly, včetně edukace pacienta	2
Příprava a asistence při převazech ran s využitím nových prostředků k hojení ran, včetně edukace a vedení záznamu pacienta	10
Ošetrovatelská péče o pacienta s nozokomiální nákazou, včetně protiepidemiologických opatření a edukace pacienta	5
Ošetrovatelská péče o pacienta s drenáží včetně edukace	5
Nutriční screening, edukace o dietním režimu sestrou s ohledem na věk a onemocnění pacienta	5
Asistence při kloubní punkci	5
Asistence při přikládání fixačních materiálů	5
Ošetrovatelská péče o pacienta se zevními fixátorem	5
Edukace pacienta po popáleninovém úrazu při propuštění do domácího prostředí	3
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.), splnění odborné praxe a potvrzení výkonů daných pro odborný modul 3 (OM 3).

### 3.3 Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů

Absolvent/ka odborných modulů je připraven/a:

- vykonávat činnosti specializované a vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním vyžadujícím chirurgickou léčbu, včetně přípravy na návrat do vlastního sociálního prostředí,
- vykonávat činnosti specializované a vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacienta s onemocněním vyžadujícím chirurgickou léčbu zaměřenou na posílení a udržení soběstačnosti, mentální schopnosti se zohledněním jejich věku prostřednictvím cílených aktivit,

- vykonávat preventivní a protiepidemická opatření u pacienta s onemocněním vyžadujícím chirurgickou léčbu,
- edukovat pacienta a jím určené osoby v oblastech prevence a ošetřování; přitom spolupracovat s fyzioterapeutem, nutričním terapeutem a zdravotně – sociálním pracovníkem,
- provádět poradenskou a dispenzární činnost zaměřenou na problematiku onemocnění vyžadující chirurgickou léčbu včetně indikace zdravotnických prostředků,
- hodnotit a ošetřovat chronické rány a doporučovat vhodné krycí materiály.

#### **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). 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 splněné výkony a provádí písemný záznam výsledného hodnocení odborné praxe účastníka studia.

- 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 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/ka specializačního vzdělávání v oboru Ošetřovatelská péče v chirurgických oborech bude připraven/a provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou ošetřovatelskou péči v oboru Ošetřovatelská péče v chirurgických oborech. Je oprávněn/a na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou, zabezpečovat ošetřovatelskou péči v chirurgických oborech v rozsahu své

specializované způsobilosti stanovené činnostmi, ke kterým je připraven/a na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy.

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

Všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech je připraven/a:

- poskytovat specializovanou ošetrovatelskou péči u pacientů s chirurgickou léčbou prostřednictvím ošetrovatelského procesu,
- hodnotit kvalitu poskytované ošetrovatelské péče,
- sledovat, posuzovat a vyhodnocovat stav pacientů s chirurgickou léčbou z hlediska předcházení vzniku komplikací a náhlých příhod a podílet se na jejich řešení,
- provádět přípravu pacientů s chirurgickou léčbou na specializované diagnostické a léčebné postupy, doprovázet je a asistovat během výkonů, sledovat a ošetřovat po výkonu,
- edukovat pacienty s chirurgickou léčbou, případně jimi určené osoby ve specializovaných postupech, připravovat pro ně edukační materiál,
- koordinovat práci členů ošetrovatelského týmu v oblasti ošetrovatelské péče o pacienty s chirurgickou léčbou,
- provádět ošetrovatelský výzkum, zejména identifikovat oblasti výzkumné činnosti dle významu u pacientů s chirurgickou léčbou, realizovat výzkumnou činnost a vytvářet podmínky pro aplikaci výsledků výzkumu do klinické praxe na vlastním pracovišti i v dalších chirurgických oborech,
- podílet se a vést teoretickou i praktickou výuku účastníků specializačního vzdělávání v oboru ošetrovatelská péče v chirurgických oborech.

## **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

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem se rozumí zaměstnanec akreditovaného zařízení ve smyslu zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, který organizuje a řídí teoretickou nebo praktickou část specializačního vzdělávání.*</li> <li>• Školitelem odborné praxe může být všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru specializace Ošetrovatelská péče o dospělé, Ošetrovatelská péče o pacienty ve vybraných klinických oborech, Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“ a profesními zkušenostmi ve výkonu povolání v délce nejméně 3 roky.</li> <li>• Školitelem odborné praxe může být i všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu s profesními zkušenostmi a výkonem povolání v délce nejméně 5 let.</li> <li>• Školitelem odborné praxe může být i lékař s atestací v příslušném oboru, pracující na specializovaném pracovišti.</li> <li>• Lektorem se rozumí zdravotnický nebo jiný odborný pracovník, který se podílí na výuce v teoretické části specializačního vzdělávání.</li> <li>• Lektorem může být všeobecná sestra se specializovanou způsobilostí v oboru specializace Ošetrovatelská péče o dospělé, Ošetrovatelská péče o pacienty ve vybraných klinických oborech, Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“ a profesními zkušenostmi ve výkonu povolání v délce nejméně 3 roky.</li> <li>• Lektorem může být i lékař s atestací v příslušném oboru.</li> <li>• Lektorem může být lékař i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), která odpovídá zaměření vzdělávacího programu (předměty jako je ekonomika a financování, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).</li> <li>• Lektorem pro teoretickou výuku může být i všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu s profesními zkušenostmi a výkonem povolání v délce nejméně 5 let.</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti, osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu.</li> <li>• Modely a simulátory potřebné k výuce praktických dovedností – modely a simulátory k výuce KPR u dospělých a dětí, které signalizují správnost postupu KPR, modely a simulátory k zajišťování dýchacích cest, k zajištění cévních vstupů, aktivizaci pacientů, apod.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení), možnosti podpory teoretické výuky pomocí e-learningu.</li> </ul>

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště pro výuku odborné praxe na akreditovaném pracovišti je vybaveno dle platných standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• Akreditovaným pracovištěm na odbornou praxi mohou být interní oddělení, onkologická oddělení, geriatrická oddělení.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu je podmínkou poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu je podmínkou smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče dle příslušného oboru specializace.</li> <li>• Akreditované pracoviště na realizaci vzdělávacího programu musí splňovat požadavky dané platnou legislativou a vést příslušnou dokumentaci.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
ZM	P	Organizační a metodické vedení specializované ošetrovatelské péče	1 týden T – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den)
OM 1	P	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty před a po chirurgickém výkonu	1 týden T – 40 hodin 1 týden Pr – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den) 5 (á 1 kredit/den)
	P	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	1 týden Pr, AZ – 40 hodin	15 (á 3 kredit/den)
OM 2	P	Specializovaná ošetrovatelská péče v chirurgických oborech	3 týdnů T – 120 hodin 4 týdnů Pr – 160 hodin	60 (á 4 kredity/den) 20 (á 1 kredit/den)
	P	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	1 týden Pr, AZ – 40 hodin	15 (á 3 kredity/den)
OM 3	P	Specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s onemocněním a s ostatními traumaty pohybového aparátu	1 týden T – 40 hodin 1 týden Pr – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den) 5 (á 1 kredit/den)
			T – teorie $\Sigma$ 240 Pr – praxe $\Sigma$ 240 Pr – AZ $\Sigma$ 80 hodin	
			<b>Celkem 560 hodin</b>	<b>180 kreditů</b>

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

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
ADAM, Z.; VORLÍČEK, J. <i>Obecná onkologie</i> . 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004. 440 s. ISBN 80-210-3574-9.
ANTUŠÁK, E.; KOPECKÝ, Z. <i>Krizový management: úvod do teorie</i> . 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2008. 97 s. ISBN 978-80-245-0951-8.
ARMSTRONG, M. <i>Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy</i> . 10. vyd. Praha: Grada, 2007. 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.
BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. <i>Výzkum a ošetrovatelství</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X.
BARTOŠÍKOVÁ, I. <i>O syndromu vyhoření pro zdravotní sestry</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 86 s. ISBN 80-7013-439-9.
BENEŠ, M. <i>Andragogika</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 135 s. ISBN 978-80-247-2580-2.
BOGUSZAKOVÁ, J.; PITROVÁ, Š.; RŮŽIČKOVÁ, E. <i>Akutní stavy v oftalmologii</i> . vyd. Praha: Galén, 2006. 116 s. ISBN 80-7262-368-0.
BUREŠ, I. <i>Léčba rány</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 78 s. ISBN 80-7262-413X.
DÍTĚ, P. <i>Vnitřní lékařství III</i> . 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. s. 423 – 689. ISBN 80-210-3673-7.
DUNGL, P. <i>Ortopedie</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 1280 s. ISBN 80-247-0550-8.
FRIEDLOVÁ, K. <i>Bazální stimulace pro učitele předmětu ošetrovatelství – 1. a 2. díl</i> . 1. vyd. Frýdek Místek: Institut bazální stimulace, 2005. 100 s. ISBN 80-239-6132-2.
FRIEDLOVÁ, K. <i>Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4.
HAHN, A. a kol. <i>Otorinolaryngologie a foniatrie v současné praxi</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 390 s. ISBN 978-80-247-0529-3.
HAŠKOVCOVÁ, H. <i>Thanatologi : nauka o umírání a smrti</i> . 2. přeprac. vyd. Praha: Galén, 2007. 244 s. ISBN 978-80-7262-471-3.
HOUDKOVÁ, Z. <i>Sluchové postižení u dětí – komplexní péče</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2005. 117 s. ISBN 80-7254-623-6.
HYBÁŠEK, I. VOKURKA, J. <i>Otorinolaryngologie</i> . 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 426 s. ISBN 80-246-1019-1.
IVANOVÁ, K.; ŠPIRUDOVÁ, L.; KUTNOHORSKÁ, J. <i>Multikulturní ošetrovatelství I</i> . vyd. Praha: Grada, 2005. 248 s. ISBN 80-247-1212-1.
JŮN, H. <i>Moc, pomoc a bezmoc v sociálních službách a ve zdravotnictví</i> . 1. vyd. Praha: Portál, 2010. 141 s. ISBN 978-80-7367-590-5.
JUŘENÍKOVÁ, P. <i>Zásady edukace v ošetrovatelské praxi</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
KALVACH, Z.; ONDERKOVÁ, A. <i>Stáří: pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetrovatelské praxi</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 44 s. ISBN 80-7262-455-5.
KAWACIUK, I. <i>Urologie</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 531 s. ISBN 978-80-7262-626-7.



KLENER, P. a kol. <i>Vnitřní lékařství sv. 1. a 2. 3. přeprac. a dopl. vyd.</i> Praha: Galén, 2006. 1158 s. ISBN 80-7262-431-8.
KLUSOŇOVÁ, E.; PITNEROVÁ, J. <i>Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti.</i> 2. dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 117 s. ISBN 80-7013-423-2.
KŘIVÁNKOVÁ, M.; HRADCOVÁ, M. <i>Somatologie: učebnice pro střední zdravotnické školy.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 214 s. ISBN 978-80-247-2988-6.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Sestra a stres.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 119 s. ISBN 978-80-247-3149-0.
KUBEROVÁ, H. <i>Didaktika ošetřovatelství.</i> 1. vyd. Praha: Portál, 2010. 246 s. ISBN 978-80-7367-684-1.
LIPPERTOVÁ – GRŮNEROVÁ, M. <i>Neurorehabilitace.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 350 s. ISBN 80-7262-317-6.
MAĐAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. <i>Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
MARKOVÁ, M. <i>Role sestry specialistky: učební text základního modulu specializačního studia pro sestry a porodní asistentky.</i> 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 102 s. ISBN 978-80-7013-484-9.
MATĚJOVSKÁ – KUBEŠOVÁ, H. <i>Akutní stavy v geriatrici.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 233 s. ISBN 978-80-7262-620-5.
MELICHERČÍKOVÁ, V. <i>Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz.</i> Praha: Galén, 2007. 57 s. ISBN 978-80-7262-468-3.
MINIBERGEROVÁ, L.; DUŠEK, J. <i>Vybrané kapitoly z psychologie a medicíny pro zdravotníky pracující se seniory.</i> 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 67 s. ISBN 80-7013-436-4.
MÜLLER, I. <i>Bolestivé syndromy pohybového ústrojí v ordinaci praktického lékaře.</i> přeprac. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 116 s. ISBN 80-7013-415-1.
MUNZAROVÁ, M. <i>Zdravotnická etika od A do Z.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 156 s. ISBN 80-247-1024-2.
NEJEDLÁ, M. <i>Fyzikální vyšetření pro sestry.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1150-8.
PLCH, J. <i>Otorinolaryngologie v perioperační péči.</i> 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 213 s. ISBN 978-80-7013-486-3.
POKORNÁ, A. <i>Efektivní komunikační techniky v ošetřovatelství.</i> 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 100 s. ISBN 978-80-7013-466-5.
PRUDIL, L. <i>Základy právní odpovědnosti ve zdravotnictví.</i> 4. dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 77 s. ISBN 80-7013-433-X.
PRŮCHA, J. <i>Moderní pedagogika.</i> 4. aktual. a dopl. vyd. Praha: Portál, 2009. 488 s. ISBN 978-80-7367-503-5.
ROZTOČIL, A. a kol. <i>Moderní porodnictví.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 405 s. ISBN 978-80-247-1941-2.
SKALICKÁ, H. <i>Předoperační vyšetření: návody pro praxi.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 149 s. ISBN 978-80-247-1079-2.
SLÁMA, O.; KABELKA, L.; VORLÍČEK, J. <i>Paliativní medicína pro praxi.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5.

SLEZÁKOVÁ, L. a kol. <i>Ošetrovatelství v chirurgii I.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
SLEZÁKOVÁ, L. a kol. <i>Ošetrovatelství v chirurgii II.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 300 s. ISBN 978-80-247-3130-8.
SVOBODNÍK, P. <i>Management pro zdravotníky v kostce.</i> 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2009. 125 s. ISBN 978-80-7013-498-6.
SVOBODOVÁ, D. <i>Prevence pádu a zranění pacienta/klienta a jeho řešení: pracovní postupy.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 44 s. ISBN 978-80-7262-585-7.
ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. <i>Interní ošetrovatelství I.</i> 1. vyd. dotisk. Praha: Grada, 2010. 280 s. ISBN 978-80-247-1148-5.
ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. <i>Interní ošetrovatelství II.</i> 1. vyd. dotisk. Praha: Grada, 2010. 211 s. ISBN 978-80-247-1777-7.
ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ, M. <i>Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.
ŠPATENKOVÁ, N.; KRÁLOVÁ, J. <i>Základní otázky komunikace: komunikace (nejen) pro sestry.</i> Praha: Galén, 2009. 135 s. ISBN 978-80-7262-599-4.
ŠPIRUDOVÁ, L. <i>Multikulturní ošetrovatelství II.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1213-X.
ŠVÁB, J. a kol. <i>Chirurgie vyššího věku.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 208 s. ISBN 978-80-247-2604-5.
TOPINKOVÁ, E. <i>Geriatric pro praxi.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.
TOŠNEROVÁ, T. <i>Jak si vychutnat seniorská léta.</i> 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009. 239 s. ISBN 978-80-251-2104-7.
TRACHTOVÁ, E. <i>Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu.</i> 2. nezměněné vyd. dotisk. Brno: NCO NZO, 2006. 184 s. ISBN 80-7013-324-4.
VALENTA, J. a kol. <i>Chirurgie pro bakalářské studium ošetrovatelství.</i> Praha: Karolinum, 2005. 237 s. ISBN 80-246-0644-5.
VALENTA, J. a kol. <i>Základy chirurgie.</i> 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2007. 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4.
VENGLÁŘOVÁ, M.; MAHROVÁ, G. <i>Komunikace pro zdravotní sestry.</i> Praha: Grada, 2006. 144 s. ISBN 80-247-1262-8.
VONDRÁČEK, L. <i>Právní předpisy nejen pro hlavní, vrchní, staniční sestry.</i> Praha: Grada, 2005. 100 s. ISBN 80-247-1198-2.
VONDRÁČEK, L.; VONDRÁČEK, J. <i>Odpovědnost při poskytování ošetrovatelské péče.</i> Praha: Galén, 2006. 30 s. ISBN 80-7262-392-3.
VONDRÁČEK, L.; WIRTHOVÁ, V. <i>Právní minimum pro sestry: příručka pro praxi.</i> vyd. Praha: Grada, 2009. 95 s. ISBN 978-80-247-3132-2.
VORLÍČEK, J.; ABRAHÁMOVÁ, J.; VORLÍČKOVÁ, H. <i>Klinická onkologie pro sestry.</i> Praha: Grada, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
ZLÁMAL, J.; BELLOVÁ, J. <i>Ekonomika zdravotnictví.</i> 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 206 s. ISBN 80-7013-429-1.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru ERGOTERAPIE PRO DOSPĚLÉ

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>60</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání.....</b>	<b>60</b>
<b>3</b>	<b>Učební plán .....</b>	<b>61</b>
3.1	Učební osnova základního modulu.....	61
3.1.1	Schopnosti a dovednosti po absolvování základního modulu.....	63
3.2	Učební osnovy odborných modulů – povinné .....	64
3.2.1	Učební osnova odborného modulu OM 1 .....	64
3.2.2	Učební osnova odborného modulu OM 2 .....	66
3.3	Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů.....	66
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>66</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>67</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	67
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>68</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště.....	69
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>70</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů .....</b>	<b>71</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Ergoterapie pro dospělé je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti Ergoterapeut pro dospělé osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

## 2 Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Ergoterapie pro dospělé je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání ergoterapeuta dle zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povolání, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „zákon č. 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 apod.

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 440 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 Ergoterapie pro dospělé je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok z období 6-ti let v rozsahu minimálně ½ 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 odborné praxe na akreditovaném pracovišti (minimálně 1 týden) a na pracovištích schválených vedoucím studia, v souladu s platnými právními předpisy a vzdělávacím programem,

- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky.

### 3 Učební plán

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v kapitole 3.2 *Učební osnovy odborných modulů – seznam výkonů a jejich četnost* 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>	Organizace a legislativa v ergoterapii	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, tj. 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Cíl:</b>	Vybavit ergoterapeuta znalostmi potřebnými k organizačnímu a metodickému vedení ergoterapeutické 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.	3
<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 ergoterapeutické péči</b>	Management a role manažera. Klíčové role a funkce vedoucího pracovníka ve zdravotnictví. Kultura organizace. Strategický management. Management změn. Management času. Budování a řízení pracovního týmu. Personální management a rozvoj lidských zdrojů.	4
<b>Kvalita a bezpečí zdravotní péče</b>	Strategické řízení kvality zdravotní péče. Indikátory kvality ergoterapeutické péče a jejich sledování. Standardy péče ergoterapeutické, správné vedení zdravotnické dokumentace. Řízení rizik a prevence nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních vč. sledování a vyhodnocení. Externí a interní kontrola kvality.	4
<b>Interpersonální dovednosti ergoterapeuta</b>	Podpůrné techniky zvládnání pracovní zátěže. Techniky komunikace s agresivním pacientem, komunikace se zvláštními skupinami pacientů.	4

	Etický přístup k pacientům a jejich blízkým s ohledem na věk, charakter onemocnění, kulturní potřeby apod. Identifikace faktorů ovlivňujících kvalitu života pacientů.	
<b>Edukace</b>	Edukace pacientů a jiných osob. Specifika edukace dospělých, seniorů, cizinců a zvláštních skupin nemocných. Tvorba edukačních materiálů. Zásady moderní prezentace.	4
<b>Průzkumné a výzkumné šetření v ergoterapii</b>	Charakteristika, specifika a význam ergoterapeutického výzkumu. Techniky výzkumu, výzkumný proces a jeho fáze, etapy výzkumné práce. Volba a způsob vyhledávání vhodných témat (evidence-based practice – praxe založená na důkazech), kritické hodnocení odborných pramenů. 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
	Psychiatrická problematika a problematika závislostí – škodlivé užívání návykových látek (NL) a závislostí na NL v ČR. Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností, 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	3

	zásady, prostředky individuální ochrany, základní vybavení domácnosti, informování obyvatelstva, vzdělávání).	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba	4
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady vzdělávání dospělých,</li> <li>• umí rozeznat a posoudit neetické a protiprávní chování spolupracovníků a vyhodnotit jeho důsledky,</li> <li>• zná základní zákonné a prováděcí předpisy ve zdravotnictví a je si vědom/a právní odpovědnosti ve zdravotnictví,</li> <li>• umí vysvětlit význam pojmu management, řízení a vedení, popsat a vysvětlit kulturu organizace a její význam,</li> <li>• chápe nutnost vlastního odborného růstu a rozvoje,</li> <li>• umí rozpoznat své postoje, přístupy, způsob komunikace při personální práci, při efektivním hospodaření a při zjišťování potřeb a přání klientů/pacientů a jejich rodin,</li> <li>• uvědomuje si neustálou potřebu zvyšování kvality práce a spolupráce,</li> <li>• zná zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi,</li> <li>• zná vybranou problematiku edukace pacientů,</li> <li>• navrhuje a vypracovává plány edukace pacienta, případně rodinných příslušníků a jiných osob,</li> <li>• postupuje dle moderních a vědecky ověřených metod, podílí se na výzkumných šetřeních a projektech,</li> <li>• zná účinky ionizujícího záření, systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany,</li> <li>• zná základy krizového managementu a umí se podílet na přechodu činnosti zdravotnického zařízení ze standardních podmínek do činností za podmínek nestandardních.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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 ergoterapeutické péče,
- koordinovat práci členů ergoterapeutického týmu,
- hodnotit kvalitu ergoterapeutické péče,
- identifikovat faktory ovlivňující kvalitu života pacientů,
- podílet se na průzkumných a výzkumných šetření,
- navrhopat a vypracovávat plány edukace pacienta, blízkých osob,
- připravovat edukační materiály.

### 3.2 Učební osnovy odborných modulů – povinné

Cíl: Připravit ergoterapeuta pro požadované činnosti konkrétního oboru specializace

#### 3.2.1 Učební osnova odborného modulu OM 1

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Ergoterapie u dospělých klientů	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	10 dnů teorie, tj. 80 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	40	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Nové poznatky v oblasti jednotlivých klinických oborů z pohledu ergoterapie</b>	<p>Úvod do odborného modulu. Ergoterapie v psychiatrii, psychosociální rehabilitace. Fyzické postižení (pro oblast neurologie, traumatologie, ortopedie, revmatologie, geriatric). Obecná a speciální symptomatologie ve vnitřním lékařství.</p> <p>Vrozené srdeční vady. Získané srdečné vady.</p> <p>Onemocnění endokrinního systému, obezita, diabetes mellitus. Revmatologická onemocnění.</p> <p>Onkologická onemocnění. Obecná a speciální symptomatologie v traumatologii. Totální endoprotéza kyčelního kloubu, kolenního kloubu. Amputace horní a dolní končetiny. Polytraumata.</p> <p>Obecná a speciální symptomatologie v neurologii. Extrapiramidová onemocnění (Parkinsonova nemoc, syndrom apod.). Demyelizační onemocnění (skleróza multiplex apod.). Cévní mozková příhoda. Onemocnění periferních nervů.</p>	39
<b>Ergoterapeutické metody, postupy</b>	<p>Speciální ergoterapeutická diagnostika v jednotlivých klinických oborech (hodnocení fyzických, psychických, smyslových, kognitivních funkcí, hodnocení v oblasti soběstačnosti, práce a volného času).</p> <p>Specializované metodiky a terapeutické přístupy aplikované v ergoterapii (např.: Bobath koncept, přístup dle Affolterové, Bazální stimulace, dlahování horní končetiny, metody tapingu, techniky kognitivní rehabilitace, aplikace nafukovacích dlah).</p> <p>Problematika speciální neurofyzologie (aktuální poznatky o mechanismech řízení hybnosti; řízení posturální motoriky, řízení selektivní hybnosti, řízení úchopových a dosahových funkcí).</p>	38



	<p>Biomechanika (v návaznosti na protetiku, korekce postury pro ergoterapeutickou činnost, polohování), zásady ergonomie (přizpůsobení pracovních podmínek výkonostním možностям pacienta), zásady výběru a aplikace protetických pomůcek.</p> <p>Specifika, zásady a možnosti manipulace (handlingu) u pacientů s poruchou mobility zvláště u stavů: po CMP, s TML, po traumatech, TEP, u interních a geriatrických pacientů atd.</p> <p>Mezinárodní klasifikace funkčních schopností a zdraví a její uplatnění v klinické praxi (v ergoterapii).</p> <p>Ergoterapeutický program u závažných traumat, operačních výkonů.</p> <p>Ergoterapeutický program u onemocnění neurologických onemocnění, u traumatologických onemocnění, u pacientů s interním onemocněním, u pacientů s psychiatrickým onemocněním apod.</p> <p>Nové poznatky v ortetice, protetice, adjuvance.</p> <p>Způsoby edukace pacienta a jeho blízkých.</p>	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	3
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná fáze ergoterapeutického procesu v traumatologii, ortopedii, revmatologii, v neurologii, ve vnitřním lékařství, v psychiatrii, v geriatrii,</li> <li>• zná a realizuje opatření k zachování co nejvyšší míry soběstačnosti, nácvik běžných denních aktivit,</li> <li>• poskytuje specifické metody u kognitivních a psychosociálních onemocnění,</li> <li>• zná nové trendy v oblasti technických a kompenzačních pomůcek.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.)	

### 3.2.2 Učební osnova odborného modulu OM 2

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	
<b>Odborná praxe</b>	320 hodin praxe	
<b>Počet kreditů</b>	120	
<b>Seznam výkonů</b>	<b>Počet výkonů</b>	
Komplexní ergoterapeutické vyšetření zaměřené na analýzu činností a funkčních schopností u pacientů s neurologickým onemocněním (po CMP, TML), jiný neurologický pacient (RSM), po amputaci či po TEP, s psychiatrickým onemocněním, u polymorbidního pacienta nebo pacienta s revmatologickým onemocněním, s ohledem na přidružené diagnózy	4	
Komplexní ergoterapeutické vyšetření zaměřené na analýzu činností a funkční schopností u pacientů s patologickou závislostí (např.: alkohol, drogy, apod.)	1	
Doložit písemně zpracovanou kasuistiku pacienta s neurologickým onemocněním, s psychiatrickým onemocněním, s traumatologickou diagnózou, a u gerontologického pacienta s ortopedickou diagnózou	5 kasuistik	

### 3.3 Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů

Absolvent/ka odborných modulů je připraven/a:

- adekvátně provést komplexní ergoterapeutické vyšetření včetně použití odpovídajících hodnotících nástrojů,
- stanovit hlavní problém, cíl terapie, správně volit ergoterapeutické postupy a přístupy,
- pomoci pacientovi při jeho začlenění do sociálního i pracovního prostředí,
- napomáhat adaptaci na změněné životní podmínky,
- sledovat a vyhodnocovat stav pacientů z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod,
- doporučovat a provádět nácvik v používání kompenzačních a technických pomůcek,
- navrhnout změny vedoucí k upřesnění ordinací v souladu s funkčním stavem pacienta a jeho změnami,
- provádět hodnocení a nácvik běžných denních činností (ADL), pracovních a zájmových činností, úchopových činností a schopností ruky, kognitivních funkcí atd., v nemocničním a ve vlastním sociálním prostředí,
- vést odbornou praxi.

## 4 Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel vypracovává studijní plán a plán plnění praktických výkonů pro praktickou výuku, které má účastník vzdělávání

v průběhu přípravy absolvovat a průběžně prověřuje znalosti (vědomosti a dovednosti). 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 a potvrzuje splněné výkony.

- 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 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 Ergoterapie pro dospělé bude připraven provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou rehabilitační péči v oboru ergoterapie. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou, § 75 vyhlášky č. 55/2011 Sb., zabezpečovat v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené činnosti, ke kterým je připraven na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy.

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

Ergoterapeut pro dospělé se specializovanou způsobilostí v oboru ergoterapie je připraven/a:

- vypracovávat informační materiály pro pacienty,
- navrhnout lékaři změny vedoucí k upřesnění ordinací v souladu s funkčním stavem klienta a jeho změnami,
- sledovat a vyhodnocovat stav pacientů z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod,
- provádět hodnocení a nácvik běžných denních činností (ADL) v nemocničním a ve vlastním sociálním prostředí s použitím specializovaných diagnostických a léčebných postupů,
- doporučovat a provádět nácvik v používání kompenzačních a technických pomůcek,
- doporučovat úpravy vlastního sociálního prostředí a pracovního prostředí,

- edukovat pacienty, případně osoby jimi určené, ve specializovaných ergoterapeutických postupech,
- instruovat zdravotnické pracovníky ve specializovaných ergoterapeutických postupech,
- hodnotit kvalitu poskytované ergoterapeutické péče,
- provádět výzkum zaměřený na odhalení příčin nedostatků v ergoterapii, a vytvářet podmínky pro aplikaci výsledků výzkumu do klinické praxe,
- připravovat standardy specializovaných postupů v rozsahu své způsobilosti,
- vést specializační vzdělávání v oboru své specializace,
- aplikovat specializované ergoterapeutické postupy vycházející z biomechanického, neurovývojového, kognitivně-percepčního, behaviorálního, psychoanalytického, humanistického přístupu nebo z přístupu zaměřeného na skupinu,
- provádět hodnocení a nácvik pracovních dovedností s ohledem na charakter duševního onemocnění, aktuální zdravotní stav a věk jedince,
- realizovat opatření vedoucí k získání či zachování co nejvyšší míry soběstačnosti, funkční kapacity a začlenění do přirozeného sociálního a pracovního prostředí s důrazem na zachování kvality života osoby,
- podílet se na vytváření, koordinaci a realizaci dlouhodobého programu léčby a rehabilitace osob s psychiatrickým onemocněním, mentálním postižením, dále drogově závislých, osob s poruchami příjmu potravy a osob s demencí apod.,
- aplikovat specifické ergoterapeutické techniky zaměřené na ovlivnění bolesti,
- provádět kognitivní rehabilitaci prostřednictvím ergoterapeutických činností nebo prostřednictvím využití specifických počítačových programů,
- edukovat pacienty o prevenci dalšího poškození a režimových opatřeních.

## 6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení a pracoviště zajišťující výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditována 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

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem se rozumí zaměstnanec akreditovaného zařízení ve smyslu zákona č. 96/2004 Sb. ve znění pozdějších právních předpisů, který organizuje a řídí teoretickou nebo praktickou část specializačního vzdělávání.*</li> <li>• Školitelem může být pouze ergoterapeut se specializovanou způsobilostí v oboru specializace a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány, a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Školitelem může být i jiný zdravotnický pracovník včetně lékaře a ergoterapeuta dle § 7, odst. 1 a odst. 2 zákona č.96/2004 Sb., pokud je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“, po předchozím vyjádření profesní organizace.</li> <li>• Lektorem se rozumí zdravotnický nebo jiný odborný pracovník, který se podílí na výuce v teoretické části specializačního vzdělávání.</li> <li>• Lektorem může být zdravotnický pracovník, který je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“.</li> <li>• Lektorem může být i lékař s atestací v příslušném oboru.</li> <li>• Lektorem může být i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), která odpovídá zaměření vzdělávacího programu (předměty jako je ekonomika a financování, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musí odpovídat standardům a platné legislativě.</li> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu – jiná zařízení, která mají smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče dle příslušného oboru specializace.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu – poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu smluvní vztah s jedním nebo více akreditovaným zařízením z důvodu zajištění komplexnosti vzdělávacího programu.</li> </ul>
<p><b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> </ul>

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>
--	--

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
ZM	P	Organizace a legislativa v ergoterapii	1 týden T – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den)
OM 1	P	Ergoterapie u dospělých klientů	2 týdny T – 80 hodin	40 (á 4 kredity/den)
OM 2	P	Odborná praxe na pracovišti – na neurologickém odd. – na geriatrickém odd. – na psychiatrickém odd. – v protetickém centru – na odd. plastické chirurgie se zaměřením na chirurgii ruky – na akreditovaném rehabilitačním odd. – na traumatologickém odd. – odborné léčebné ústavy, stacionáře, lázně	8 týdnů Pr – 320 hodin z toho: 1 týden – 40 hodin 1 týden – 40 hodin 1 týden – 40 hodin 1 týden – 40 hodin 1 týden – 40 hodin 1 týden – 40 hodin 1 týden – 40 hodin	120 (á 3 kredity/den)
			T – teorie $\Sigma$ 120 Pr – AZ $\Sigma$ 320 hodin	
			<b>Celkem 440 hodin</b>	<b>180 kreditů</b>

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

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
AMBLER, Z. <i>Neurologie pro studenty LF</i> . 4.vyd. Praha: Karolinum, 2002. 399 s. ISBN 80-246-0080-3.
ANDERS, M., UHROVÁ, T. <i>Depresivní porucha v neurologické praxi</i> . 1.vyd. Praha: Galén, 2005. 280 s. ISBN 80-7262-306-0.
BÁRTLOVÁ, S. <i>Sociologie medicíny a zdravotnictví</i> , 6., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2005
BEDNAŘÍK, J. <i>Učebnice obecné neurologie</i> . 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 198 s. ISBN 80-210-3309-6.
BOUČEK, J. <i>Obecná psychiatrie</i> . 1.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2001. 216 s. ISBN 80-244-0240-8.
COHEN, R. M. <i>Nejčastější psychické poruchy v klinické praxi</i> . 1. vyd. Praha: Portál, 2002. 199 s. ISBN 80-7178-497-4.
DYLEVSKÝ, I. <i>Speciální kineziologie</i> . Praha: Grada, 2009. 180 s. ISBN 978-80-247-1648-0.
FYCHLÍKOVÁ, E. <i>Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba</i> . 1.vyd. Praha: Grada, 2002. 256 s. ISBN 80-247-0237-1.
GILBERTOVÁ, S., MATOUŠEK, O. <i>Ergonomie. Optimalizace lidské činnosti</i> . 1.vyd. Praha: Grada, 2002. 239 s. ISBN 80-247-0226-6.
HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. <i>Vyšetřovací metody hybného systému</i> . 2.vyd. Brno: IDVPZ, 2003. 135 s. ISBN 80-7013-393-7.
HAŠKOVCOVÁ, H. <i>Ošetřovatelství 10- Manuálek sociální gerontologie</i> . 1.vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2002. ISBN 80- 7013-363-5.
HOLEKSOVÁ, T. <i>Ležící nemocný člověk v domácím prostředí</i> . 1.vyd. Praha: Grada, 2002. 91 s. ISBN 80-247-0212-6.
HOESCHL, C., LIBIGER, J. – ŠVESTKA, J. <i>Psychiatrie</i> . 1.vyd. Praha: TIGIS s.r o., 2002. 865 s. ISBN 80-900130-1-5.
HUDEC, J. <i>Ortopédia a traumatológia. rehabilitácia v ortopédii a traumatologii</i> . Trnava: Trnavská univerzita, 2004. 100 s. ISBN 80-89029-75-2.
JELÍNKOVÁ, J., KRIVOŠÍKOVÁ, M., ŠAJTAROVÁ, L. <i>Ergoterapie</i> . Praha: Portál, 2009. 270 s. ISBN 978-80-7367-583-7.
KOLÁŘ, P. a kol. <i>Rehabilitace v klinické praxi</i> . Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
KALVACH, P. <i>Geriatric a gerontologie</i> . Praha: Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
KOUDELA, K. <i>Ortopedická traumatologie</i> . Praha: Karolinum, 2002. 146 s. ISBN 80-246-0392-6.
KOUKOLÍK, F. <i>Lidský mozek, funkční systémy, norma a poruchy</i> . 2.vyd. Praha: Portál, 2002. 451 s. ISBN 80-7178-632-2.
KRAJČÍK, Š. <i>Geriatrica</i> . Trnava: Trnavská univerzita, 2000. 82 s. ISBN 80-88908-68-X.
KULIŠŤÁK, P. <i>Neuropsychologie</i> . Praha: Portál, 2003. 336 s. ISBN 80-7178-554-7.

LIPPERTOVÁ-GRŮNEROVÁ, M. <i>Trauma mozku a jeho rehabilitace</i> . Praha: Galén, 2009. 148 s. ISBN 978-80-7262-569-7.
LIPPERTOVÁ-GRŮNEROVÁ, M. <i>Nerurorehabilitace</i> . Praha: Galén, 2005. 350 s. ISBN 80-7262-317-6.
MATOUŠEK, O. <i>Rodina jako instituce a vztahová síť</i> . 3. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2003. 161 s. ISBN 80-86429-19-9.
MAŇÁK, P., WONDRÁK, E. <i>Traumatologie: Repetitotium pro studující lékaře</i> . 4. přepr.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. 104 s. ISBN 80-7067-842-9.
MOŽNÝ, I. <i>Sociologie rodiny</i> . 2. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2002. 250 s. ISBN 80-86429-05-9.
MULLPACHR, P., STANÍČEK, P. <i>Geragogika pro speciální pedagogy</i> . Brno: Masarykova univerzita – Pedagogická fakulta, 2001. 115 s. ISBN 80-210-2510-7.
MUMENTHALER, M. <i>Neurologie</i> . 1.vyd. Praha: Grada, 2001. 652 s. ISBN 80-7169-545-9.
NEJEDLÁ, M., SVOBODOVÁ, H., ŠAFRÁNKOVÁ, A. <i>Ošetrovatelství IV/1 : pro 4. ročník SZŠ a VZŠ</i> . Praha: Informatorium, 2004. 190 s. ISBN 80-7333-032-6.
OPAVSKÝ, J. <i>Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty</i> . Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. 91 s. ISBN 80-244-0625-X.
PAVLŮ, D. <i>Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody</i> . Brno: Cerm, 2003. 239 s. ISBN 80-7204-266-1.
PAVELKA, K., KLENER, O. <i>Revmatologie. Vnitřní lékařství, Svazek VII</i> . Praha: Galén a Karolinum, 2002. 149 s. ISBN 80-7262-145-9.
PAVELKA, K., ROVENSKÝ, J. <i>Klinická revmatologie</i> . Praha: Galén, 2003. 952 s. ISBN 80-7262-174-2.
POKORNÝ, V. <i>Traumatologie</i> . 1.vyd. Praha: Triton, 2002. 307 s. ISBN 80-7254-277-X.
PONĚŠICKÝ, J. <i>Psychosomatika pro lékaře, psychoterapeuty i laiky</i> . Praha: Triton, 2002. 113 s. ISBN 80-7254-216-8.
PFEIFFER, J. <i>Neurologie v rehabilitaci: studium pro praxi</i> . Praha: Grada, 2006. 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
PREISS, M., KUČEROVÁ, H. a kol. <i>Neuropsychologie v neurologii</i> . Praha: Grada, 2006. 362 s. ISBN 80-247-0843-4.
RABOCH, J., PAVLOVSKÝ, P. <i>Psychiatrie – minimum pro praxi</i> . 3. vyd. Praha: Triton, 2003. 210 s. ISBN 80-7254-423-3.
RABOCH, J., ZVOLSKÝ, P. <i>Psychiatrie</i> . Praha: Galén, 2001. 622 s. ISBN 80-7262-140-8.
SLEZÁKOVÁ, Z. <i>Neurologické ošetrovatelstvo</i> . Martin: Osveta, 2002. 146 s. ISBN 80-8063-106-9.
STYX, P. <i>O psychiatrii. Jak žít a jednat s duševně nemocnými lidmi</i> . Brno: Computer Press, 2003. 178 s. ISBN 80-7226-828-7.
SVOBODA, P. <i>Sepse v traumatologii a chirurgii</i> . Praha: Triton, 2004. 199 s. ISBN 80-7254-550-7.
ŠTILEC, M. <i>Pohybové – relaxační programy pro starší občany</i> . Praha: Karolinum, 2003. 94 s. ISBN 80-246-0788-3.
TROJAN, S., a kol. <i>Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka</i> . Třetí přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2005. 237 s. ISBN 80-247-1296-2.



TOŠNEROVÁ, T. <i>Ageismus. Průvodce stereotypy a mýty o stáří</i> . 1.vyd. Praha: Ústav lékařské etiky 3. LF UK, 2002. 45 s. ISBN 80-238-9506-0.
URBÁNEK, K. <i>Vyšetřovací metody v neurologii</i> . 2.přepr.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2002. 125 s. ISBN 80-244-0501-6.
VAŇÁSKOVÁ, E. <i>Testování v rehabilitační praxi – Cévní mozkové příhody</i> . Brno: NCO NZO, 2004. 65 s. ISBN 80-7013-398-8.
VÁGNEROVÁ, M. <i>Psychopatologie pro pomáhající profese</i> . 3.vyd. Praha: Portál, 2004. 870 s. ISBN 80-7178-802-3.
VIŠŇA, P., HOCH, J. <i>Traumatologie dospělých. Příprava ke zkouškám z chirurgických oborů</i> . 1.vyd. Praha: Maxdorf, 2004. 157 s. ISBN 80-7345-034-8.
VODÁČKOVÁ, D. a kol. <i>Krizová intervence</i> . 1.vyd. Praha: Portál, 2002. 543 s. ISBN 80-7178-696-9.
WABERŽINEK, G., KRAJÍČKOVÁ, D. <i>Základy obecné neurologie</i> . 1.vyd. Praha: Karolinum, 2004. 241 s. ISBN 80-0803-0.
WHO. <i>Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví</i> . Praha: Grada, 2009.
ZAVÁZALOVÁ, H. a kol. <i>Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie</i> . 1.vyd. Praha: Karolinum, 2001. 97 s. ISBN 80-246-036-8.
ZGOLA, J. M. <i>Úspěšná péče o člověka s demencí</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 226 s. ISBN 80-247-0183-9.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru ERGOTERAPIE PRO DĚTI

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>75</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání.....</b>	<b>75</b>
<b>3</b>	<b>Učební plán .....</b>	<b>76</b>
3.1	Učební osnova základního modulu.....	76
3.1.1	Schopnosti a dovednosti po absolvování základního modulu.....	78
3.2	Učební osnovy odborných modulů – povinné .....	79
3.2.1	Učební osnova odborného modulu OM 1 .....	79
3.2.2	Učební osnova odborného modulu OM 2 .....	80
3.3	Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů.....	81
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>81</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>82</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	82
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>83</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště.....	83
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>85</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů .....</b>	<b>85</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Ergoterapie pro děti je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti Ergoterapeut pro děti osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

## 2 Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Ergoterapie pro děti je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání ergoterapeuta dle zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 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 nebo metodou e-learningu apod.

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 440 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 Ergoterapie pro děti je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok z období 6-ti let v rozsahu minimálně ½ 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 odborné praxe na akreditovaném pracovišti (minimálně 1 týden) a na pracovištích schválených vedoucím studia, v souladu s platnými právními předpisy a vzdělávacím programem,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky.

### 3 Učební plán

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v kapitole 3.2 *Učební osnovy odborných modulů - seznam výkonů a jejich četnost* 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>	Organizace a legislativa v ergoterapii	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, tj. 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Cíl:</b>	Vybavit ergoterapeuta znalostmi potřebnými k organizačnímu a metodickému vedení ergoterapeutické péče.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Vzdělávání dětí</b>	Vzdělávací aktivity u dětí, psychologické aspekty, specifický přístup k pacientům s autismem, ADHD, fatickou poruchou, s poruchou polykání, mentálním deficitem, prefrontálním syndromem, alternativní přístupy v komunikaci.	2
<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 ergoterapeutické péči</b>	Management a role manažera. Klíčové role a funkce vedoucího pracovníka ve zdravotnictví. Kultura organizace. Strategický management. Management změn. Management času. Budování a řízení pracovního týmu. Personální management a rozvoj lidských zdrojů.	4
<b>Kvalita a bezpečí zdravotní péče</b>	Strategické řízení kvality zdravotní péče. Indikátory kvality ergoterapeutické péče a jejich sledování. Standardy ergoterapeutické péče, správné vedení zdravotnické dokumentace.	4

	Řízení rizik a prevence nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních včetně sledování a vyhodnocení. Externí a interní kontrola kvality.	
<b>Interpersonální dovednosti ergoterapeuta</b>	Podpůrné techniky zvládnání 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, kulturní potřeby apod.	4
<b>Edukace</b>	Edukace pacientů a jiných osob. Specifika edukace dětí, cizinců a zvláštních skupin nemocných. Tvorba edukačních materiálů. Zásady moderní prezentace.	4
<b>Průzkumné a výzkumné šetření v ergoterapii</b>	Charakteristika, specifika a význam ergoterapeutického výzkumu. Techniky výzkumu, výzkumný proces a jeho fáze, etapy výzkumné práce. Volba a způsob vyhledávání vhodných témat (evidence-based practice – praxe založená na důkazech), kritické hodnocení odborných pramenů. 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 vlastností, 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	3

	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).	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	5
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady vzdělávání dětí,</li> <li>• umí rozeznat a posoudit neetické a protiprávní chování spolupracovníků a vyhodnotit jeho důsledky,</li> <li>• zná základní zákonné a prováděcí předpisy ve zdravotnictví a je si vědom/a právní odpovědnosti ve zdravotnictví,</li> <li>• umí vysvětlit význam pojmu management, řízení a vedení, popsat a vysvětlit kulturu organizace a její význam,</li> <li>• chápe nutnost vlastního odborného růstu a rozvoje,</li> <li>• umí rozpoznat své postoje, přístupy, způsob komunikace při personální práci, při efektivním hospodaření a při zjišťování potřeb a přání klientů/pacientů a jejich rodin,</li> <li>• uvědomuje si neustálou potřebu zvyšování kvality práce a spolupráce,</li> <li>• zná zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi,</li> <li>• zná vybranou problematiku edukace dětských pacientů,</li> <li>• navrhuje a vypracovává plány edukace dětského pacienta, případně rodinných příslušníků a jiných osob,</li> <li>• postupuje dle moderních a vědecky ověřených metod, podílí se na výzkumných šetřeních a projektech,</li> <li>• zná účinky ionizujícího záření, systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany,</li> <li>• zná základy krizového managementu a umí se podílet na přechodu činnosti zdravotnického zařízení ze standardních podmínek do činností za podmínek nestandardních.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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 ergoterapeutické péče,
- koordinovat práci členů rehabilitačního týmu,
- hodnotit kvalitu ergoterapeutické péče,

- identifikovat faktory ovlivňující kvalitu života pacientů,
- podílet se na průzkumných a výzkumných šetřeních,
- navrhnout a vypracovávat plány edukace dětského pacienta, blízkých osob,
- připravovat edukační materiály.

### 3.2 Učební osnovy odborných modulů – povinné

Cíl: Připravit ergoterapeuta pro požadované činnosti konkrétního oboru specializace.

#### 3.2.1 Učební osnova odborného modulu OM 1

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Ergoterapie v pediatrii	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	10 dnů teorie, tj. 80 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	40	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Nové poznatky v oblasti pediatrie z pohledu ergoterapie</b>	<p>Úvod do odborného modulu. Novinky v neurofyziologii lidské motoriky, ontogenetický vývoj dítěte, vývoj a řízení posturální motoriky, řízení a vývoj selektivní hybnosti – vývoj a řízení úchopových a polykacích funkcí.</p> <p>Specifika dětského věku, vývojová kineziologie.</p> <p>Rychlost vývoje, retardační kvocient, jeho výpovědní hodnota.</p> <p>Specifika ergoterapie u dětí, možnosti komunikace.</p>	40
<b>Ergoterapeutické metody, postupy</b>	<p>Speciální ergoterapeutické diagnostické postupy v pediatrii (hodnocení fyzických, psychických, smyslových, kognitivních funkcí, hodnocení v oblasti soběstačnosti, hry)</p> <p>Specializované metodiky a terapeutické přístupy aplikované v ergoterapii v pediatrii (např.: Bobath koncept, přístup dle Affolterové, Bazální stimulace, aplikace nafukování dlah apod.), ergonomie.</p> <p>Psychologický přístup k dětským pacientům a jeho rodině. Edukace rodičů dítěte.</p> <p>Speciální kapitoly v pediatrii (specifika ergoterapie u problematiky dětí s DMO, skoliózy v různých věkových skupinách, respiračních onemocnění, genetiky, onkologie a hematologie, revmatologie u dětí) včetně poúrazových stavů (polytrauma), kraniotrauma, CMP v dětském věku, periferní parézy, meningomyelokély, artrograpózy, Ch-M-T, myopatie, atd.</p>	38

	Dynamika a prognóza centrální koordinační poruchy. Ergoterapeutická léčba dětského věku, ergoterapeutický program. Mezinárodní klasifikace funkčních schopností a zdraví a její uplatnění v klinické praxi (v ergoterapii). Nové poznatky v ortetice, protetice, adjuvance u dětského pacienta.	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• si uvědomuje odlišnosti (specifika) dětského věku a poskytuje dětem ergoterapeutickou péči s ohledem na tyto odlišnosti (specifika),</li> <li>• odliší fyziologický vývoj dítěte od patologického vývoje, umí stanovit hlavní deficit (problém) dětského pacienta,</li> <li>• stanoví hlavní problém, cíl a umí zdůvodnit ergoterapeutický program, který je specifický pro dětský věk,</li> <li>• edukuje rodiče dětského pacienta a umí vést techniku jejich domácí terapie,</li> <li>• umí vést ergoterapeutickou léčbu dětského pacienta ve spolupráci s ošetřujícím lékařem,</li> <li>• zohledňuje zvláštnosti psychologického přístupu k dětskému pacientovi při poskytování ergoterapeutické péče,</li> <li>• zná nové trendy v oblasti technických a kompenzačních pomůcek,</li> <li>• používá funkční testy pro hodnocení ADL, mobility, funkcí ruky apod.,</li> <li>• aplikuje a částečně zhotovuje či upravuje protetické pomůcky,</li> <li>• zná zásady korekce postury a ergonomie při aplikaci protetické (kompenzační) pomůcky a při provádění ergoterapeutických činností.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.).	

### 3.2.2 Učební osnova odborného modulu OM 2

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení	
<b>Odborná praxe</b>	320 hodin praxe	
<b>Počet kreditů</b>	120	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Komplexní ergoterapeutické vyšetření zaměřené na analýzu činností a funkčních schopností u pacienta s neurologickým onemocněním dle vlastního výběru (polytrauma, kraniotrauma, stp. CMP, DMO, periferní paréza HK, neuro-ortopedické problémy, myopatie)		2
Komplexní ergoterapeutické vyšetření zaměřené na analýzu činností a funkčních schopností u pacienta s ortopedickým onemocněním dle vlastního výběru		2



Komplexní ergoterapeutické vyšetření zaměřené na analýzu činností a funkčních schopností u dětského pacienta s diagnózou DMO	2
Doložit písemně zpracovanou kasuistiku u dětských pacientů s neurologickou diagnózou (schválené školitelem odborné praxe)	1
Doložit písemně zpracovanou kasuistiku u dětských pacientů s ortopedickou diagnózou (schválené školitelem odborné praxe)	1
Doložit písemně zpracovanou kasuistiku u dětských pacientů s interní diagnózou (schválené školitelem odborné praxe)	1

### 3.3 Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů

Absolvent/ka odborných modulů je připraven/a:

- adekvátně provést komplexní ergoterapeutické vyšetření včetně použití odpovídajících hodnotících nástrojů,
- stanovit hlavní problém, cíl terapie, správně volit ergoterapeutické postupy a přístupy,
- pomoci dětskému pacientovi při jeho začlenění do sociálního i pracovního prostředí,
- napomáhat adaptaci na změněné životní podmínky,
- sledovat a vyhodnocovat stav dětského pacienta z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod,
- doporučovat a provádět nácvik v používání kompenzačních a technických pomůcek adekvátně k věku dítěte,
- navrhopvat změny vedoucí k upřesnění ordinací v souladu s funkčním stavem dětského pacienta a jeho změnami,
- provádět hodnocení a nácvik běžných denních činností (ADL), herních aktivit, úchopových činností a schopností ruky, kognitivních funkcí atd., v nemocničním a ve vlastním sociálním prostředí,
- aplikovat herní a kreativní techniky jako terapeutický a diagnostický prostředek,
- vést odbornou praxi.

## 4 Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel vypracovává studijní plán a plán plnění praktických výkonů, které má účastník vzdělávání v průběhu přípravy absolvovat a průběžně prověřuje znalosti (vědomosti a dovednosti). Odborná praxe na odborných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště, má specializovanou způsobilost v oboru, osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu a potvrzuje splněné výkony.

- 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 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 Ergoterapie pro děti bude připraven provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou rehabilitační péči v oboru ergoterapie. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou § 74 vyhlášky č. 55/2011 Sb., zabezpečovat v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené činnosti, ke kterým je připraven na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy.

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

Ergoterapeut pro děti se specializovanou způsobilostí v oboru ergoterapie je připraven/a:

- navrhovat informační materiály pro pacienty,
- sledovat a vyhodnocovat stav pacientů z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod,
- doporučovat a provádět nácvik v používání kompenzačních a technických pomůcek,
- edukovat rodiče případně osoby jimi určené, ve specializovaných ergoterapeutických postupech,
- hodnotit kvalitu poskytované ergoterapeutické péče pro děti,
- vytvářet podmínky pro aplikaci výsledků výzkumu do klinické praxe,
- připravovat standardy specializovaných postupů v rozsahu své způsobilosti,
- vést specializační vzdělávání v oboru své specializace,
- hodnotit úroveň psychomotorického vývoje dítěte a diagnostikovat potíže ve výkonu aktivit lokomoce, kognitivních funkcí, komunikačních a sociálních dovedností dítěte,

- provádět hodnocení a nácvik běžných denních činností (ADL) v nemocničním a ve vlastním sociálním prostředí s použitím specializovaných diagnostických a léčebných postupů,
- aplikovat specializované ergoterapeutické postupy vycházející z biomechanického, neurovývojového, kognitivně-percepčního, behaviorálního, psychoanalytického, humanistického přístupu nebo z přístupu zaměřeného na skupinu,
- podílet se na orofaciální terapii s cílem zabezpečení a posílení základních vitálních funkcí jako dýchání, polykání, příjem a zpracování potravy, vylučování, terapie dysfágií, navození a tréninku řečových a komunikačních dovedností dítěte,
- navrhovat úpravy domácího prostředí a doporučovat polohovací pomůcky, hračky a další pomůcky pro rozvoj senzomotorických a psychomotorických dovedností a sebeobslužných činností dítěte podle vývojového věku dítěte,
- u dětí předškolního a školního věku poskytovat ergonomické poradenství (např. úprava pracovní plochy, výběr speciálního stolu, židle) a podílet se na přípravě dítěte na školu.

## 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem se rozumí zaměstnanec akreditovaného zařízení ve smyslu zákona č. 96/2004 Sb. ve znění pozdějších právních předpisů, který organizuje a řídí teoretickou nebo praktickou část specializačního vzdělávání.*</li> <li>• Školitelem může být pouze ergoterapeut se specializovanou způsobilostí v oboru specializace nebo rehabilitační pracovník se specializací Léčba prací a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Školitelem může být i jiný zdravotnický pracovník včetně lékaře a ergoterapeut dle § 7, odst. 1 a odst. 2 zákona č. 96/2004 Sb., pokud je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“, po předchozím vyjádření profesní organizace.</li> <li>• Lektorem se rozumí zdravotnický nebo jiný odborný pracovník, který se podílí na výuce v teoretické části specializačního vzdělávání.</li> </ul>
-----------------------------	---

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektorem může být zdravotnický pracovník, který je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“.</li> <li>• Lektorem může být i lékař s atestací v příslušném oboru.</li> <li>• Lektorem může být i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), která odpovídá zaměření vzdělávacího programu (předměty jako je ekonomika a financování, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musí odpovídat standardům a platné legislativě.</li> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu – jiná zařízení, která mají smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče dle příslušného oboru specializace.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu – poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu smluvní vztah s jedním nebo více akreditovaným zařízením z důvodu zajištění komplexnosti vzdělávacího programu.</li> </ul>
<p><b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
ZM	P	Organizace a legislativa v ergoterapii	1 týden T – 40 hodin	20 (á 4 kredity/den)
OM 1	P	Ergoterapie v pediatrii	2 týdny T – 80 hodin	40 (á 4 kredity/den)
OM 2	P	Odborná praxe na pracovišti	8 týdnů Pr – 320 hodin z toho:	120 (á 3 kredity/den)
		- na lůžkovém dětském odd.	1 týden – 40 hodin	
		- na dětské neurologii	1 týden – 40 hodin	
		- na dětské ortopedii	1 týden – 40 hodin	
		- na akreditovaném rehabilitačním odd.	1 týden – 40 hodin	
		- na psychiatrické klinice (drogově závislých a jiných patologických závislostí)	1 týden – 40 hodin	
		- na dětské psychiatrii	1 týden – 40 hodin	
- lázně, RHB ústavy s dětskými klienty	1 týden – 40 hodin			
- specifická zařízení – po chirurgických rekonstrukcích ruky aj.	1 týden – 40 hodin			
			T – teorie $\Sigma$ 120 Pr – AZ $\Sigma$ 320 hodin	
			<b>Celkem 440 hodin</b>	<b>180 kreditů</b>

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

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
BARTOŠOVÁ, D. <i>Dětské infekční nemoci. Trendy soudobé pediatrie – sv. 2.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2003. 84 s. ISBN 80-7262-206-4.
BÁRTLOVÁ, S. <i>Sociologie medicíny a zdravotnictví</i> , 6. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2005. 188 s. ISBN 80-247-1197-4.
ČELKO, A. M. <i>Dětské úrazy a popáleniny: nemocniční studie případů dětských pacientů hospitalizovaných s popáleninovým úrazem.</i> 1.vyd. Praha: Galén, 2004. 71 s. ISBN 80-7262-189-0.

DAVIDO, R. <i>Kresba jako nástroj poznání dítěte</i> . 1.vyd. Praha: Portál, 2001. 205 s. ISBN 80-7178-449-4.
DYLEVSKÝ, I. <i>Speciální kineziologie</i> . Praha: Grada, 2009. 180 s. ISBN 978-80-247-1648-0.
ÉTIENNE, B., CHRISTELLE, L. <i>Alergie u dětí</i> . 1.vyd. Praha: Portál, 2005. 152 s. ISBN 80-7178-936-4.
FEDOT, M., MINARIK, M. KUNOVSKÝ, P. <i>Intenzivna starostlivosť v pediatrii</i> . 1.vyd. Martin: Osveta, 2002. 435 s. ISBN 80-8063-094-1.
GALGALE, D. C. <i>Rehabilitace orofaciální oblasti</i> . 1.vyd. Praha: Grada, 2004. 229 s. ISBN 80-247-0534-6.
GILBERTOVÁ, S., MATOUŠEK, O. <i>Ergonomie. Optimalizace lidské činnosti</i> . 1.vyd. Praha: Grada, 2002. 239 s. ISBN 80-247-0226-6.
GILLBERG, CH., PEETERS, T. <i>Autismus- zdravotní a výchovné aspekty</i> . 2.vyd Praha: Portál, 2003. 122 s. ISBN 80-7178-856-2.
HOBDOYOVÁ, A., OLLIEROVÁ, K. <i>Tvořivé činnosti pro terapeutickou práci s dětmi</i> . Praha: Portál, 2000. 152 s. ISBN 80-7178-378-1.
HRSTKOVÁ, H. <i>Výživa kojenců a mladších batolat</i> . 1.vyd. Brno: NCONZO, 2003. 77 s. ISBN 80-703-385-6.
JELÍNKOVÁ, J., KRIVOŠÍKOVÁ, M., ŠAJTAROVÁ, L. <i>Ergoterapie</i> . Praha: Portál, 2009. 270 s. ISBN 978-80-7367-583-7.
KOLÁŘ, P. a kol. <i>Rehabilitace v klinické praxi</i> . Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
KIRBYOVÁ, A. <i>Nešikovné dítě. Dyspraxie a další poruchy motoriky</i> . 1.vyd. Praha: Portál, 2000. 206 s. ISBN 80-7178-424-9.
KLÍMA, J. <i>Pediatric – učebnice pro SZŠ a VZŠ</i> . 1.vyd. Praha: Eurolex Bohemia, 2003. 319 s. ISBN 80-86432-38-6.
LEBL, J., PROVAZNÍK, K., HEJCMANOVÁ, L. <i>Preklinická pediatrie</i> . 1.vyd. Praha: Galén, 2003. 248 s. ISBN 80-7262-207-2.
LEBL, J., ZAPLETALOVÁ, J., KOLOUŠKOVÁ, S. <i>Dětská endokrinologie. Trendy soudobé pediatrie – sv. 3</i> . 1.vyd. Praha: Galén, 2004. 479 s. ISBN 80-7262-250-1.
MINIBERGEROVÁ, L.; JIČÍNSKÁ, K. <i>Vybrané kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2010 78 s. ISBN 978-80-7013-513-6.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru URGENTNÍ MEDICÍNA

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>88</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání.....</b>	<b>88</b>
<b>3</b>	<b>Učební plán .....</b>	<b>89</b>
3.1	Učební osnova základního modulu .....	89
3.1.1	Schopnosti a dovednosti po absolvování základního modulu .....	91
3.2	Učební osnovy odborných modulů – povinné .....	92
3.2.1	Učební osnova odborného modulu OM 1 .....	92
3.2.2	Učební osnova odborného modulu OM 2 .....	97
3.2.3	Učební osnova odborného modulu OM 3 .....	100
3.2.4	Učební osnova odborného modulu OM 4 .....	102
3.2.5	Učební osnova odborného modulu OM 5 .....	105
3.2.6	Učební osnova odborného modulu OM 6 .....	105
3.2.7	Učební osnova odborného modulu OM 7 .....	106
3.3	Schopnosti a dovednosti po absolvování odborných modulů .....	107
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>109</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>110</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	110
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>113</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	113
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>115</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů .....</b>	<b>116</b>

## 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 ½ 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 zvládnání 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	3

	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).	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	4
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady vzdělávání dospělých,</li> <li>• umí rozeznat a posoudit neetické a protiprávní chování spolupracovníků a vyhodnotit jeho důsledky,</li> <li>• zná základní zákonné a prováděcí předpisy ve zdravotnictví a je si vědom/a právní odpovědnosti ve zdravotnictví,</li> <li>• umí vysvětlit význam pojmu management, řízení a vedení, popsat a vysvětlit kulturu organizace a její význam,</li> <li>• chápe nutnost vlastního odborného růstu a rozvoje,</li> <li>• umí rozpoznat své postoje, přístupy, způsob komunikace při personální práci, při efektivním hospodaření a při zjišťování potřeb a přání pacientů a jejich rodin,</li> <li>• uvědomuje si neustálou potřebu zvyšování kvality práce a spolupráce,</li> <li>• zná zásady prevence pochybení ve zdravotnické praxi,</li> <li>• zná vybranou problematiku edukace pacientů,</li> <li>• navrhuje a vypracovává plány edukace pacienta, případně rodinných příslušníků a jiných osob,</li> <li>• postupuje dle moderních a vědecky ověřených metod, podílí se na výzkumných šetřeních a projektech,</li> <li>• zná účinky ionizujícího záření, systém radiační ochrany, zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany a praktické metody ochrany,</li> <li>• zná základy krizového managementu a umí se podílet na přechodu činnosti zdravotnického zařízení ze standardních podmínek do činností za podmínek nestandardních.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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 (ošetrovatelská 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	3

	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.	
<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. Ventilací 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 astmatics, 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</b>	Pacient s akutní intoxikací (alkoholem, návykovými látkami, léky, potravinami,	4

<b>o pacienty s akutní intoxikací</b>	živočišnými jedy, chemickými látkami, inhalační otravy), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, eliminační metody, komplikace. Specifická antidota a jejich dostupnost.	
<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.	
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí zprůchodnit a zajistit dýchací cesty supraglotickými pomůckami a tracheální intubací u pacientů starších deseti let,</li> <li>• umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dospělého pacienta,</li> <li>• umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětského pacienta, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,</li> <li>• umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci dětí po porodu, včetně zprůchodnění dýchacích cest a zajištění periferního vstupu do cévního řečiště,</li> <li>• umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití přístrojů k automatické srdeční masáži,</li> <li>• umí indikovat a provádět defibrilaci srdce,</li> <li>• umí provádět kardiostimulaci pomocí externích elektrod,</li> <li>• umí zahájit a provádět rozšířenou kardiopulmonální resuscitaci za použití bezprostředně nezbytných léčivých přípravků,</li> <li>• umí zavádět a udržovat kyslíkovou terapii,</li> <li>• umí zajistit intraoseální vstup,</li> <li>• umí provádět měření a analýzu fyziologických funkcí pomocí přístrojové techniky, včetně využití invazivních metod,</li> <li>• umí vést zdravotnickou dokumentaci v přednemocniční neodkladné péči,</li> <li>• umí odebírat biologický materiál na vyšetření,</li> <li>• umí analyzovat EKG křivku,</li> <li>• zná základy farmakokinetiky a farmakodynamiky léčivých přípravků používaných v urgentní medicíně,</li> <li>• zná postupy mírné léčebné hypotermie a umí jí zavádět,</li> <li>• zná postupy invazivního vstupu do průdušnice a umí asistovat při jeho provádění,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umí udržovat umělou plicní ventilaci ručním i automatickým dýchacím přístrojem,</li> <li>• 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,</li> <li>• umí vést překotný porod, ošetřovat novorozence a řešit akutní stavy v gynekologii a porodnictví.</li> </ul>
<b>Seznam výkonů</b>	
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 laviž 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	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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	3

	<p>analgesedace). Využití hodnotících metodik a škál. Speciální možnosti monitorovací techniky (abdominální tlak, gastrická tonometrie, TT /tělesná teplota/ a další).</p> <p>Základní a komplementární vyšetření biologického materiálu. Indikace k vyšetření, druhy odebíraného biologického materiálu.</p> <p>Správný postup odběru a manipulace s odebraným biologickým materiálem.</p> <p>Fyziologické hodnoty jednotlivých vyšetření.</p>	
<b>Prevence vzniku sekundárních změn v intenzivní péči</b>	<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.</p> <p>Využití hodnotících metodik a škál v prevenci sekundárních změn. Koncept stimulace vnímání. Uplatnění stimulace vnímání v intenzivní péči.</p> <p>Základní postupy užívané v konceptu stimulace vnímání, pravidla práce s konceptem.</p>	4
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty s postižením zdraví interního charakteru</b>	<p>Pacient s respirační insuficiencí (akutní dušení, astmatický záchvat, status astmatics, nekardiální plicní edém, chronická obstrukční plicní nemoc), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.</p>	4
	<p>Pacient s kardiovaskulárním postižením (akutní koronární syndrom, klinicky významné arytmie, plicní embolie, kardiomyopatie), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.</p>	3
	<p>Pacient s akutními stavy v diabetologii (hypoglykemické a hyperglykemické koma), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.</p>	2
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty se závažným infekčním onemocněním</b>	<p>Pacient se závažným infekčním onemocněním (meningokoková meningitida, tetanus, syndrom získaného imunodeficitu, hepatitidy), klinické projevy, diagnostika, možnosti léčby, komplikace.</p>	2
<b>Vysoce specializovaná ošetrovatelská péče o pacienty na umělé plicní ventilaci</b>	<p>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.</p>	3
	<p>Extubace pacienta. Specifická ošetrovatelská péče o pacienty na UPV (péče o endotracheální a tracheostomickou kanylu, toaleta dýchacích</p>	4

	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.	
<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
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným postižením respiračního systému,</li> <li>• zná problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů s akutními komplikacemi diabetu mellitu,</li> <li>• zná problematiku vysoce specializované ošetrovatelské péče u pacientů se závažným infekčním onemocněním,</li> <li>• zná problematiku komplexní vysoce specializované ošetrovatelské péče o pacienty vyžadující UPV včetně rizik, komplikací s tím souvisejících,</li> <li>• umí poskytovat specifickou ošetrovatelskou péči pacientům na UPV</li> <li>• umí sledovat funkčnost speciální přístrojové techniky k provádění UPV a zajišťovat její stálou připravenost,</li> <li>• orientuje se v jednotlivých druzích výživy, umí je aplikovat kriticky nemocným,</li> <li>• orientuje se ve farmakologických prostředcích užívaných v intenzivní medicíně, zná jejich indikace a účinky.</li> </ul>	
<b>Seznam výkonů</b>		
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	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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>	Systém veřejné správy, systém krizového řízení, základní terminologie. Krizová připravenost zdravotnictví ČR, ochrana obyvatelstva. Systém 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.	12

	Taktiku zásahu v závislosti na typu mimořádné události a aktuálních podmínkách. Zdravotnická dokumentace v podmínkách mimořádné události. Prostředky osobní ochrany. Modelové řešení mimořádné události.	
<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.	
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v systému veřejné správy a v systému krizového řízení,</li> <li>• zná základní terminologii,</li> <li>• zná krizovou připravenost zdravotnictví ČR,</li> <li>• orientuje se v ochraně obyvatelstva,</li> <li>• zná právní aspekty krizového řízení,</li> <li>• zná psychologické aspekty mimořádných událostí a krizových situací,</li> <li>• orientuje se v systému havarijního a krizového plánování, znát systém a zásady traumatologického plánování,</li> <li>• zná zásady koordinace záchranných a likvidačních prací při společném zásahu složek integrovaného záchranného systému,</li> <li>• zná úkoly a organizaci činností zdravotnických složek při provádění záchranných a likvidačních prací v místě mimořádné události podle aktuálních poznatků medicíny katastrof,</li> <li>• umí provádět a organizovat zásah zdravotnických složek při mimořádné události,</li> <li>• umí vyhodnotit mimořádnou událost zejména z hlediska specifických rizik a požadavků na síly a prostředky zdravotnických složek,</li> <li>• umí přizpůsobovat taktiku zásahu v závislosti na typu mimořádné události a aktuálních podmínek,</li> <li>• vede zdravotnickou dokumentaci v podmínkách mimořádné události,</li> <li>• indikuje použití prostředků osobní ochrany a dalších věcných prostředků.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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>	Připravit 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. Náročné 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>	Přijem tísňové výzvy, lokalizace, navigace, geografické informační systémy. Přijem tísňové výzvy, klasifikace událostí, obecná část – formalizovaný a volný přístup, chyby a úskalí. Přijem tísňové výzvy, klasifikace událostí – speciální část. Indikace a její význam, stupně naléhavostí, kompetence jednotlivých druhů výjezdových skupin.	12

	Telefonicky asistovaná první pomoc, telemedicína, telefonicky asistovaná medikace, telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace. Psychosociální emergence, základy krizové intervence.	
<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 tísňových 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.	
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná základní principy fungování operačního střediska,</li> <li>• zná procesní režim zpracování tísňové výzvy, prostorovou a funkční integraci,</li> <li>• orientuje se v kapacitním dimenzování a prostorovém uspořádání ZOS,</li> <li>• zná systém tísňových volání v ČR a ve světě,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zná poslání ZOS, jeho úkoly v síti zdravotnických zařízení v ČR a úkoly v rámci činností ZZS,</li> <li>• umí komunikovat s volajícím ve stresu, s volajícími různých věkových a sociálních skupin,</li> <li>• umí přijímat, evidovat a vyhodnocovat tísňovou výzvu,</li> <li>• umí pracovat se stresem volajícího,</li> <li>• uvědomuje si vliv stresu na psychiku operátora,</li> <li>• umí lokalizovat volání z mobilní i pevné linky,</li> <li>• umí zabezpečit odpovídající způsob řešení tísňové výzvy,</li> <li>• umí analyzovat volání, klasifikaci a indikaci,</li> <li>• zvládá telefonicky asistovanou první pomoc, včetně kardiopulmonální resuscitace,</li> <li>• zvládá telefonicky asistovanou medikaci, telemedicínu,</li> <li>• umí základy krizové intervence,</li> <li>• zvládá optimální přiřazení zdrojů k jednotlivým případům,</li> <li>• zná indikace a kontraindikace pro využití letecké záchranné služby (LZS),</li> <li>• umí řešit a koordinovat likvidaci mimořádné události,</li> <li>• zná základních principů elektronické komunikace,</li> <li>• zná vlastnosti radiových sítí různého typu,</li> <li>• zná možnosti využití datových a informačních technologií pro potřeby ZOS,</li> <li>• orientuje se v základech statistického hodnocení práce ZOS,</li> <li>• umí definovat základní časy a časové intervaly.</li> </ul>
<b>Seznam výkonů</b>	
Přijetí tísňové výzvy	
Provedení telefonicky asistované první pomoci nebo neodkladné resuscitace	
Provedení modelové aktivace složek integrovaného záchranného systému	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	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 semiinvasivně		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,
- navrhnout a vypracovávat plány edukace pacienta, blízkých osob,
- připravovat edukační materiály,
- 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 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 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 činnosti 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem se rozumí zaměstnanec akreditovaného zařízení ve smyslu zákona č. 96/2004 Sb., který organizuje a řídí teoretickou nebo praktickou část specializačního vzdělávání.*</li> <li>• 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.</li> <li>• Lektorem se rozumí zdravotnický nebo jiný odborný pracovník, který se podílí na výuce v teoretické části specializačního vzdělávání.</li> <li>• Lektorem může být zdravotnický pracovník, který je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“.</li> <li>• 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.</li> <li>• Lektorem může být i lékař s atestací v příslušném oboru.</li> <li>• 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.).</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti, o délce odborné praxe.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>

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

	<p>pomůckami u dětí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu.</li> <li>• Musí odpovídat standardům a platné legislativě.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu – jiná zařízení, která mají smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče dle příslušného oboru specializace.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu – poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu smluvní vztah s jedním nebo více akreditovaným zařízením z důvodu zajištění komplexnosti vzdělávacího programu.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru Urgentní medicína				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
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

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. <i>Výzkum a ošetrovatelství</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X.
BARTOŠÍKOVÁ, I. <i>O syndromu vyhoření pro zdravotní sestry</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 86 s. ISBN 80-7013-439-9.
BENEŠ, M. <i>Andragogika</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 135 s. ISBN 978-80-247-2580-2.
ČERNÝ, V. <i>Sepse v intenzivní péči</i> . 2. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 212 s. ISBN 80-7345-054-2.
DOBIÁŠ, V. <i>Urgentní zdravotní péče</i> . 1. čes. vyd. Martin: Osveta, 2007. 178 s. ISBN 978-80-8063-258-8.
DOLEŽEL, Z.; KOPEČNÁ, L. <i>Akutní selhání ledvin u dětí: současné léčebné postupy</i> . 1. vyd. Brno: IDV PZ, 2000. 58 s. ISBN 80-7013-307-4.
DOSTÁL, P. a kol. <i>Základy umělé plicní ventilace</i> . 2. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 292 s. ISBN 80-7345-059-3.
FENDRYCHOVÁ, J.; KLIMOVIČ, M. <i>Péče o kriticky nemocné dítě</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 402 s. ISBN 80-7013-427-5.
FRANĚK, O. <i>Manuál dispečera Zdravotnického operačního střediska</i> . 2. opr. a dopl. vyd. Brno: Computer Press a. s., 2010. 230 s. ISBN 978-80-254-5910-2.
HAMPTON, J. R. <i>EKG stručně, jasně, přehledně</i> . 2. rozšíř. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 149 s. ISBN 80-247-0960-0.
HANDL, Z. <i>Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči - vybrané kapitoly</i> . 4. dopl. vyd. dotisk. Brno: NCO NZO, 2007. 149 s. ISBN 978-80-7013-459-7.
HLAVÁČKOVÁ, D.; ŠTOREK, J.; FIŠER, V. <i>Krizová připravenost zdravotnictví</i> . 1. vydání, Brno: NCO NZO, 2007. 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8.
IVANOVÁ, K.; ŠPIRUDOVÁ, L.; KUTNOHORSKÁ, J. <i>Multikulturní ošetrovatelství I</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 248 s. ISBN 80-247-1212-1.
JANDA, J. a kol. <i>Dětská nefrologie</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 261 s. ISBN 80-7262-378-8.
KALINA, M. <i>Akutní neurologie - intenzivní péče v neurologii</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2000. 197 s. ISBN 80-7254-100-5.
KAPOUNOVÁ, G. <i>Ošetrovatelství v intenzivní péči</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1930-9.
KLUSOŇOVÁ, E.; PITNEROVÁ, J. <i>Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti: určeno zdravotním sestram</i> . 2. dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 117 s. ISBN 80-7013-423-2.
KOLÁŘ, J. a kol. <i>Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny</i> . 4. dopl. přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009. 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.
KOLEKTIV AUTORŮ. <i>Sestra a urgentní stavy</i> . 1. čes. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 549 s. ISBN 978-80-247-2548-2.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Sestra a stres</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 119 s. ISBN 978-80-247-3149-0.

LACHMANOVÁ, J. <i>Vše o hemodialýze pro sestry</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 130 s. ISBN 978-80-7262-552-9.
MAJOR, M.; SVOBODA, L. <i>Náhrada funkce ledvin – hemodialýza, peritoneální dialýza, transplantace</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2000. 38 s. ISBN 80-7254-127-7.
MARKOVÁ, M. A KOL. <i>Role sestry specialistky</i> , 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 102 s. ISBN 978-80-7013-488-7.
MINIBERGEROVÁ, L.; JIČÍNSKÁ, K. <i>Vybrané kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2010 78 s. ISBN 978-80-7013-513-6.
MUNZAROVÁ, M. <i>Zdravotnická etika od A do Z</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 156 s. ISBN 80-247-1024-2.
MUŽÍK, J. <i>Didaktika profesního vzdělávání dospělých</i> . 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2005. 202 s. ISBN 80-7238-220-9.
NOVÁK, I. <i>Intenzivní péče v pediatrii</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 579 s. ISBN 978-80-7262-512-3.
NOVÁK, I.; MATĚJOVIČ, M.; ČERNÝ, V. <i>Akutní selhání ledvin a eliminační techniky v intenzivní péči</i> . 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008. 147 s. ISBN 978-80-7345-162-2.
PLAMÍNEK, J. <i>Vzdělávání dospělých: průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 318 s. ISBN 978-80-247-3235-0.
POKORNÁ, A. <i>Efektivní komunikační techniky v ošetrovatelství</i> . 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 100 s. ISBN 978-80-7013-466-5.
POKORNÝ, J. a kol. <i>Urgentní medicína</i> . 1. vyd. Praha: Galén. 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
PRUDIL, L. <i>Základy právní odpovědnosti ve zdravotnictví</i> . 4. dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 77 s. ISBN 80-7013-433-X.
PRŮCHA, J. <i>Moderní pedagogika</i> . 4. aktualizované a dopl. vyd. Praha: Portál, 2009. 488 s. ISBN 978-80-7367-503-5.
RYŠAVÁ, M. <i>Základy anesteziologie a resuscitace u dětí</i> . 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2004. 234 s. ISBN 80-7013-400-3.
SOVOVÁ, E. a kol. <i>EKG pro sestry</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 112 s. ISBN 80-247-1542-2.
SULKOVÁ, S. A KOL. <i>Hemodialýza</i> . Praha: Maxdorf, 2000. 1. vyd. 693 s. ISBN 80-85912-22-8.
SVOBODNÍK, P. <i>Management pro zdravotníky v kostce</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2009. 125 s. ISBN 978-80-7013-498-6.
ŠEVČÍK, P.; ČERNÝ, V.; VÍTOVEC, J. <i>Intenzivní medicína</i> . 2. rozšíř. vyd. Praha: Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-X.
ŠVELA, K.; ŠEVČÍK, P.; KRAUS, R. <i>Akutní intoxikace v intenzivní medicíně</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 248 s. ISBN 80-7169-843-1.
ŠKRLA, P. <i>Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 162 s. ISBN 80-7013-419-4.
ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ, M. <i>Kreativní ošetrovatelský management</i> . 1. vyd. Praha: Advent-Orion, 2003. 477 s. ISBN 80-7072-841-1.
ŠPIRUDOVÁ, L. <i>Multikulturní ošetrovatelství II</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1213-X.

ŠTEJFA, M. a kol. <i>Kardiologie</i> . 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.
TEPLAN, V. a kol. <i>Praktická nefrologie</i> . 2. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 496 s. ISBN 80-247-1122-2.
TESAŘ, V. <i>Nefrologie</i> . 1. vyd. Praha: Triton, 2003. 182 s. ISBN 80-7254-422-5.
TYRLÍKOVÁ, I. a kol. <i>Neurologie pro sestry</i> . 1. vyd. Brno: IDV PZ, 1999. 287 s. ISBN 80-7013-287-6.
ÚLEHLOVÁ, D. A KOL. <i>Problematika domácího násilí pro zdravotnické pracovníky</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2009, 116 s. ISBN 978-80-7013-502-0.
VONDRÁČEK, L.; VONDRÁČEK, J. <i>Odpovědnost při poskytování ošetrovatelské péče</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 30 s. ISBN 80-7262-392-3.
VONDRÁČEK, L.; VONDRÁČEK, J. <i>Pochybení a sankce při poskytování ošetrovatelské péče</i> . 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 68 s. ISBN 80-247-0705-5.
VYBÍRAL, Z. <i>Psychologie komunikace</i> . 2. vyd. Praha: Portál, 2009. 319 s. ISBN 978-80-7367-387-1.
<i>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.</i>
<i>Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému 2001.</i>
ZADÁK, Z. <i>Výživa v intenzivní péči</i> . 2. rozšíř. a aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 542 s. ISBN 978-80-247-2844-5.
<i>Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů 2000.</i>
<i>Zákon č. 285/2002 Sb. o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon).</i>
ZEMAN, K. <i>Poruchy srdečního rytmu v intenzivní péči</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 175 s. ISBN 80-7013-222-1.
ZEMANOVÁ, J. <i>Základy anesteziologie – 1 část</i> . 2. přeprac. vyd. Brno: NCO NZO, 2009. 149s. ISBN 978-80-7013-505-1.
ZLÁMAL, J.; BELLOVÁ, J. <i>Ekonomika zdravotnictví</i> . 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 206 s. ISBN 80-7013-429-1.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru KLINICKÁ LOGOPEDIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>119</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání .....</b>	<b>120</b>
2.1	Základní kmen v oboru Klinická logopedie – celkem 18 měsíců .....	120
2.2	Vlastní specializovaný výcvik v oboru Klinická logopedie – minimálně 18 měsíců .....	122
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností a seznam výkonů .....</b>	<b>123</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci základního kmene .....	123
3.2	Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci specializačního vzdělávání v klinické logopedii.....	126
<b>4</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání .....</b>	<b>129</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa.....</b>	<b>130</b>
5.1	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....	130
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť.....</b>	<b>130</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště.....	131
<b>7</b>	<b>Program povinných kurzů, stáží, seminářů.....</b>	<b>133</b>
7.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit I. ....	133
7.2	Charakteristika vzdělávacích aktivit II. ....	137
7.3	Charakteristika vzdělávacích aktivit III.....	137
<b>8</b>	<b>Seznam doporučené literatury .....</b>	<b>141</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání ve specializačním oboru Klinická logopedie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, speciálně pedagogické diagnostiky, edukace, reedukace i rehabilitace vad a poruch mezilidské komunikace. Získaná specializovaná způsobilost umožňuje samostatnou činnost klinického logopeda pro ambulantní i lůžkovou péči v oblasti poruch a vad mezilidské komunikace.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Specializační vzdělávání v oboru Klinická logopedie je určeno pro absolventy pětiletého akreditovaného magisterského studijního oboru speciální pedagogika, ukončeným státní závěrečnou zkouškou z logopedie a státní závěrečnou zkouškou ze surdopedie (tato SZZ byla do roku 1997 součástí SZZ z logopedie).

Poznámka: V letech 1980 – 1993 bylo studium na všech fakultách v ČR čtyřleté.

- a) Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu povolání formou celodenní přípravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení vyplývajících ze zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.) a zákoníku práce ve znění pozdějších právních předpisů.
- b) Celková délka specializačního vzdělávání je minimálně 36 měsíců povinné praxe při plném pracovním úvazku ve zdravotnictví pod odborným dohledem klinického logopeda, školitele (obecné podmínky pro práci školitele upravuje § 59 zákona 96/2004 Sb.), z toho minimálně 6 týdnů na akreditovaném pracovišti.
- c) Povinnou praxi na akreditovaném pracovišti lze vykonat ve kterékoli fázi specializačního vzdělávání též formou odborných stáží. V oboru Klinická logopedie je povinná praxe na akreditovaném pracovišti realizována
  - 4 týdny (160 hodin) jako odborná stáž,
  - 2 týdny (80 hodin) jako specializační stáž.

### 2.1 Základní kmen v oboru Klinická logopedie – celkem 18 měsíců

#### Povinná praxe

Povinná praxe v základním kmeni trvá celkem 18 měsíců při výkonu povolání (praxe při plném pracovním úvazku) na logopedickém pracovišti zdravotnického zařízení. Typ praxe je volitelný dle pracovního zařazení, možností pracoviště a zaměření účastníka vzdělávání.

Praxe probíhá na zdravotnických pracovištích pod odborným vedením klinického logopeda (se specializovanou způsobilostí a nejméně 5 lety praxe v oboru). Praxe, včetně činností na všech pracovištích, je zaznamenávána a potvrzována v logbooku. Účast na vzdělávacích akcích je průběžně zaznamenávána v indexu specializační přípravy.

#### Povinná účast na vzdělávacích aktivitách v základním kmeni oboru Klinická logopedie

Kurzy, semináře	Délka trvání/ počet kreditů
Specializační kurz v klinické logopedii je v základním kmeni specializačního vzdělávání úvodem do souvisejících lékařských oborů (zejm. foniatrie, neurologie, ORL, geriatric, rehab. lékařství aj.), a souvisejících nelékařských oborů (zejm. klinické psychologie).	5 dní/ 10 kreditů



medicíny (odborná terminologie, anatomie, fyziologie a patofyziologie v oblasti ORL a neurologie). Kurz zahrnuje i specifika práce v rezortu zdravotnictví.	
Povinné jednodenní teoretické semináře během specializačního vzdělávání pořádané akreditovaným zařízením <i>1 x v každém semestru.</i>	1 den/ 2 kredity za každou účast
Povinná účast na základních kurzech, konaných na akreditovaných pracovištích za spoluúčasti profesní organizace AKL ČR (s minimálním počtem účastnických míst 20, pod vedením akreditovaného školitele (se zajištěnou zastupitelností dalším akreditovaným odborníkem).	min. 6x2dny za rok (a` 14 hodin) – celkem 84 hodin/ 20 kreditů
Povinný kurz Neodkladná první pomoc.	2 dny/ 4 kredity
Povinný seminář Základy zdravotnické legislativy.	1 den/ 2 kredity

Absolvování kurzu Neodkladná první pomoc a semináře Základy zdravotnické legislativy není podmínkou pro ukončení základního kmene. Kurzy lze absolvovat i během specializovaného výcviku.

Podmínkou pro ukončení základního kmene je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem, zakončeného ověřením znalostí (pohovorem se školitelem a testem na akreditovaném pracovišti).

### Povinná praxe v základním kmeni oboru Klinická logopedie

Povinná praxe		Počet měsíců
Povinná praxe pod odborným vedením klinického logopeda probíhá při výkonu povolání (plný pracovní úvazek)		18
z toho	musí být absolvovány na akreditovaném pracovišti	min. 3 týdny
	na ambulantním logopedickém pracovišti, které poskytuje své služby dětským i dospělým pacientům s poruchami komunikace	min. 1 týden (40 hodin)
	na logopedickém pracovišti lůžkového oddělení (nebo v léčebně), které poskytuje své služby dětským i dospělým pacientům souvisejících lékařských oborů	min. 2 týdny (80 hodin) 20 kreditů

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik v oboru Klinická logopedie – minimálně 18 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního kmene.

### Účast na vzdělávacích aktivitách při specializovaném výcviku v oboru Klinická logopedie

Kurzy, semináře	Délka trvání/ počet kreditů
Specializační kurz ve specializovaném výcviku je pokračováním teoretické přípravy, kterou logoped v době specializační přípravy musí absolvovat. Cílem specializačního kurzu je: <ul style="list-style-type: none"> <li>- inovace a rozšiřování základních teoretických znalostí z oblasti vrozených i získaných vad a poruch komunikace v oboru Klinická logopedie a souvisejících lékařských i nelékařských oborech,</li> <li>- aplikace teoretických postupů do klinické praxe.</li> </ul>	5 dní/ 10 kreditů
Povinné jednodenní teoretické semináře během specializačního vzdělávání pořádané akreditovaným zařízením <i>1 x v každém semestru.</i>	1 den/ 2 kredity za každou účast
Povinná účast na <ul style="list-style-type: none"> <li>- vybraných inovačních kurzech, konaných na akreditovaných pracovištích za spoluúčasti profesní organizace AKL ČR (s minimálním počtem účastnických míst 20, pod vedením akreditovaného školitele (se zajištěnou zastupitelností dalším akreditovaným odborníkem),</li> <li>- další výběrové odborné akce, pořádané IPVZ, AKL ČR, ČSL JEP, a jiných odborných společností.</li> </ul>	min. 6x2dny za rok (a` 14 hodin) – celkem 84 hodin 20 kreditů
Certifikované kurzy v dílčích oblastech klinické logopedie.	dle vyhlášky

### Povinná praxe při specializovaném výcviku v oboru Klinická logopedie

Povinná praxe	Počet měsíců
Povinná praxe probíhá při výkonu povolání pod odborným vedením klinického logopeda se specializovanou způsobilostí a s nejméně pětiletou praxí	18
z toho	
musí být absolvovány na akreditovaném pracovišti	min. 3 týdny
odborná stáž na specializovaném ambulantním nebo lůžkovém pracovišti	min. 1 týden (40 hodin) 10 kreditů
specializační stáž na specializovaném akreditovaném pracovišti (ambulance i lůžkové odd.)	min. 2 týdny (80 hodin) 20 kreditů

**Doporučená doplňková praxe**

Pracoviště	Délka trvání
Praxe dle vlastní volby na pracovištích klinické logopedie <i>s odlišným odborným zaměřením</i> než je zaměření vlastního pracoviště, která vhodně doplní praxi a stáže na klinických pracovištích podle zadání logbooku.	min. 1 týden 10 kreditů

Účastník specializačního vzdělávání musí získat celkem minimálně 60 kreditů, které mu umožní přistoupit k atestační zkoušce.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) v rámci celé odborné praxe. *Seznam výkonů a jejich četnost* je stanoven jako minimální tak, aby účastník specializačního vzdělávání ovládal problematiku profese klinického logopeda teoreticky i prakticky.

#### 3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci základního kmene

Cílem základního kmene je získat:

- základní znalost organizační struktury a organizace práce ve státních i nestátních zdravotnických zařízeních,
- základní teoretické znalosti a praktické dovednosti v klinické logopedii,
- základní terapeutické dovednosti, nezbytné pro zvládnutí základní samostatné terapeutické práce v klinické logopedii s pacienty všech věkových skupin,
- teoretické znalosti společné všem specifickým oblastem klinické logopedie,
- teoretické základy pro efektivní komunikaci s odborníky příbuzných lékařských a dalších zdravotnických oborů,
- znalost specifických právních a etických otázek vztažených k praxi klinického logopeda.

##### 3.1.1 Teoretické znalosti

Vedle znalostí a dovedností, které získal během základního vysokoškolského studia, musí logoped rozšířit a prohloubit, případně nově získat, tyto teoretické znalosti:

- a) poruchy hlasu
  - anatomie hlasového a dýchacího ústrojí,
  - fyziologie a patologie tvorby hlasu,
  - fyziologie mluvního a zpěvního hlasu,
  - základní rozdělení poruch hlasu;
- b) poruchy řeči

- anatomie a fyziologie řečového ústrojí,
  - zpětnovazebné mechanismy a funkce CNS ve vztahu k řeči,
  - koordinace řečových funkcí CNS, dominance a lateralita funkcí,
  - fyziologie a patofyziologie tvorby hlásek,
  - vývoj dětské řeči,
  - poruchy vývoje řeči (opožděný vývoj řeči, vývojová dysfázie),
  - poruchy vývoje mluvních funkcí (dyslalie, palatolalie, rhinolalie),
  - poruchy řeči při organických změnách mluvidel,
  - symptomatické poruchy řeči u organických poruch CNS (DMO, LMD, dysarthrie),
  - poruchy gnostických a fatických funkcí,
  - poruchy plynulosti řeči (koktavost, tumultus sermonis);
- c) vady a poruchy sluchu
- základy anatomie a fyziologie sluchového ústrojí s důrazem na centrální složku,
  - sluch v řečové komunikaci, percepce řeči (zpracování akustického signálu),
  - vztah sluchu a řeči ve vývoji a v pozdějším životě,
  - patofyziologie sluchového ústrojí – přehled onemocnění, včetně vrozených vad,
  - typy sluchových poruch a vad,
  - základy diagnostiky – audiometrie tónová i slovní, objektivní audiometrie,
  - základy sluchové protetiky – sluchadla, kochleární implantáty,
  - reedukace a edukace sluchu a řeči u sluchových vad, včetně využití kompenzačních smyslů i náhradních komunikačních systémů;
- d) požadované teoretické znalosti ze souvisejících oborů
- lékařské obory
    - foniatrie – základní diagnostické a diferenciálně diagnostické postupy z oblasti vad a poruch sluchu a řeči, základy sluchové protetiky,
    - audiologie – základy objektivních a subjektivních diagnostických metod (zejména závěry z nich vyplývající pro vlastní klinickou praxi),
    - neurologie – fyziologie a anatomie CNS, vývoj, poruchy vývoje a onemocnění CNS, základní diagnostické a diferenciálně diagnostické postupy,
    - (fatické poruchy, kognitivní poruchy, poruchy řečové komunikace v důsledku traumat hlavy, degenerativní onemocnění CNS );
  - nelékařské obory
    - klinická psychologie – problematika řečové komunikace a jejích poruch, základy diagnostiky a terapie (individuální i rodinné),
    - lingvistika – obecné základy (pro český jazyk),
    - fonetika – obecné základy (normy pro český jazyk),
    - fonologie – obecné základy (pro český jazyk),

- speciální pedagogika – mimo vlastní specializace má uchazeč podrobně znát i další speciálně – pedagogické obory, týkající se symptomatických poruch řeči (somatopedie, tyfopedie, etopedie a psychopedie),
- somatologie – orientační znalost běžných fyziologických hodnot, tělesného růstu, pohlavních odlišností a pohlavního zrání,
- biologie – biologie stárnutí, znalost fyziologie a patofyziologie smyslových orgánů,
- etické otázky klinické logopedie – etické otázky logopedické diagnostiky, logopedické terapie a speciálně pedagogického poradenství, mlčenlivost v klinické logopedické praxi;

### 3.1.2 Praktické znalosti a dovednosti

Edukace, reedukace a rehabilitace poruch řeči a vad a poruch sluchu je hlavní pracovní náplní v oboru Klinické logopedie.

Klinický logoped musí plně prakticky i teoreticky ovládat všechny standardní terapeutické postupy pro jednotlivé diagnózy v oblasti vad a poruch sluchu a poruch řeči (viz teoretická část).

Na základě výsledků diagnostiky sestavuje individuální edukační, reedukační nebo rehabilitační plán.

Uchazeč má dále mít znalosti ze zdravotnické legislativy, organizace a systému zdravotní péče, znalosti základů lékařské etiky, znalosti základní dokumentace oborů (chorobopis, zprávy, povinná hlášení, statistiky), znalosti počítačové techniky a její využití pro dokumentaci, získávání informací i terapie.

### Požadované výkony – LOGBOOK

- Komplexní vyšetření dítěte s poruchou komunikace (všechny věkové stupně), základní hodnocení celkového vývoje dítěte (řeč, celkové komunikační schopnosti, motorika, vizuální i akustické percepce, úroveň grafomotoriky).
- Komplexní vyšetření dospělého s poruchou komunikace.
- Komplexní vyšetření v rámci diferenciální diagnostiky bez věkového omezení (kognitivní funkce, úroveň komunikačních schopností).
- Cílené vyšetření u dětí a dospělých (dle vlastního výběru).
- Vyšetření sluchové percepce standardizovaným testem (viz literatura), interpretace a dokumentace výsledků.
- Vyšetření hrubé a jemné motoriky s důrazem na motoriku mluvidel speciálními testy, interpretace a dokumentace výsledků.
- Vyšetření laterality standardizovaným testem (viz literatura), interpretace a dokumentace výsledků.
- Vyšetření porozumění řeči (standardními i specifickými testy dle jejich dostupnosti na pracovišti – viz literatura).
- Vyšetření vlastní produkce řeči:

- hodnocení úrovně rozvoje řeči podle jazykových rovin (nebo jinou strukturovanou klasifikací),
- podrobné vyšetření artikulace a jeho dokumentace,
- vyšetření a vyhodnocení stupně poruchy plynulosti řeči (balbutiogram).

Do ukončení základního kmene specializační přípravy by měl uchazeč provést nejméně polovinu požadovaného počtu výkonů, uvedených v logbooku.

Absolvování základního kmene specializační přípravy je ukončeno hodnocením školitele a ověřením znalostí (testem). Potvrzení o úspěšném ukončení základního kmene se zapisuje do průkazu odbornosti.

### **3.2 Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci specializačního vzdělávání v klinické logopedii**

#### **3.2.1 Teoretické znalosti**

- a) poruchy hlasu
  - prevence poruch hlasu a principy hlasové hygieny u dětí a dospělých,
  - hlas v edukaci a rehabilitaci poruch řeči a vad a poruch sluchu ve vztahu k profesi klinického logopeda;
- b) poruchy řeči
  - poruchy vývoje poznávacích činností (specifické poruchy učení – dyslexie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, dysgnozie, dysmuzie),
  - poruchy řeči při psychiatrických onemocněních (pervazivní vývojové poruchy),
  - poruchy řečové komunikace při demencích;
- c) vady a poruchy sluchu
  - základy diagnostiky – audiometrie tónová i slovní, objektivní audiometrie,
  - základy sluchové protetiky – sluchadla, kochleární implantáty,
  - reedukace a edukace sluchu a řeči u sluchových vad, včetně využití náhradních komunikačních smyslů;
- d) požadované teoretické znalosti ze souvisejících oborů
  - lékařské obory
    - audiologie – základy objektivních a subjektivních diagnostických metod (zejména závěry z nich vyplývající pro vlastní klinickou praxi),
    - neurologie – základy klinické diagnostiky a terapie při poruchách fatických funkcí, základy klinické diagnostiky a terapie motorických řečových funkcí, základy klinické diagnostiky a terapie kognitivně-komunikačních poruch, základy diagnostiky a terapie dysfagie,
    - geriatrie – poruchy komunikace související s poruchami sluchu a demencemi ve stáří,

- endokrinologie – onemocnění žláz s vnitřní sekrecí, ovlivňující hlas, řeč a psychické funkce,
- genetika – problematika týkající se patologie řečové komunikace, dědičnost sluchových a rozštěpových vad,
- nelékařské obory
  - lingvistika – obecné základy (podrobně pro český jazyk),
  - speciální pedagogika – mimo vlastní specializace má uchazeč podrobně znát i další speciálně-pedagogické obory, týkající se symptomatických poruch řeči (somatopedie, tyflopédie, etopedie a psychopedie).

### 3.2.2 Praktické znalosti a dovednosti

- a) poruchy hlasu
  - subjektivní hodnocení kvality hlasu a náhradního hlasu, (veškeré diagnostické i terapeutické postupy spadají do kompetence lékaře-foniatra);
- b) poruchy řeči, vady a poruchy sluchu
  - diagnostika a diferenciální diagnostika poruch komunikace:
    - v oblasti poruch řeči je prováděna standardními i nestandardními vyšetřovacími postupy a testy. Jejich vyhodnocení, interpretaci a dokumentaci musí klinický logoped ovládat plně teoreticky i prakticky u dětských i dospělých pacientů,
    - v oblasti vad a poruch sluchu provádí diagnostiku lékař-foniatr, který je koordinátorem terapeutického týmu,
    - logoped se jako člen pracovního týmu podílí zejména na vyšetření aktuálního stupně vývoje řeči a celkové schopnosti komunikovat;
- c) požadované výkony na konci specializačního studia – Logbook
  - vyšetření fatických funkcí a vyhodnocení pomocí baterie příslušných dostupných testů, interpretace a dokumentace výsledků,
  - vyšetření demence dostupnými testy, jejich vyhodnocení, interpretace výsledků a jejich dokumentace,
  - odborné pedagogické posouzení školní zralosti a školního zařazení dítěte s poruchou komunikace,
  - zvukový záznam a jeho fonetický přepis,
  - základy práce s audiovizuální technikou – videozáznam,
  - prezentace (PowerPoint) – aktivní účast na semináři (základy práce s počítačovou technikou),
  - použití softwarového vybavení pracoviště v terapii (praktické využití v edukaci, reedukaci a rehabilitaci poruch komunikace u dětí i dospělých).

**Požadované výkony – LOGBOOK**

- Komplexní vyšetření komunikačních schopností dítěte s poruchou komunikace (všechny věkové stupně), základní hodnocení celkového vývoje dítěte (přesný popis obsahové i formální úrovně řeči, celkové komunikační schopnosti, motorika, vizuální i akustické percepce, úroveň grafomotoriky).
- Komplexní vyšetření komunikačních schopností dospělého s poruchou komunikace (včetně přesného popisu obsahové i formální stránky řeči).
- Komplexní vyšetření v rámci diferenciatní diagnostiky bez věkového omezení (kognitivní funkce, úroveň komunikačních schopností).
- Cílené vyšetření u dětí a dospělých (dle vlastního výběru).
- Vyšetření sluchové percepce standardizovaným testem (viz literatura), interpretace a dokumentace výsledků.
- Vyšetření hrubé a jemné motoriky s důrazem na motoriku mluvidel speciálními testy, interpretace a dokumentace výsledků.
- Vyšetření laterality standardizovaným testem (viz literatura), interpretace a dokumentace výsledků.
- Vyšetření porozumění řeči (standardními i specifickými testy dle jejich dostupnosti na pracovišti – viz literatura).
- Vyšetření vlastní produkce řeči
  - hodnocení úrovně rozvoje řeči podle jazykových rovin (nebo jinou strukturovanou klasifikací),
  - podrobné vyšetření artikulace a jeho dokumentace,
  - vyšetření a vyhodnocení stupně poruchy plynulosti řeči (balbutiogram).
- Vyšetření fatických funkcí a vyhodnocení pomocí baterie příslušných dostupných testů, (viz literatura), interpretace a dokumentace výsledků.
- Vyšetření demence dostupnými testy, jejich vyhodnocení, interpretace výsledků a jejich dokumentace.
- Zvukový záznam a jeho fonetický přepis.
- Základy práce s audiovizuální technikou – videozáznam.
- Prezentace (PowerPoint) – aktivní účast na semináři (základy práce s počítačovou technikou).
- Použití softwarového vybavení pracoviště v terapii (praktické využití v edukaci, reedukaci a rehabilitaci poruch komunikace u dětí i dospělých).

<b>Požadované výkony – LOGBOOK</b>	<b>Počet</b>
Komplexní vyšetření dítěte s poruchou komunikace (všechny věkové stupně)	40 vyšetření
Komplexní vyšetření dospělého s poruchou komunikace	10 vyšetření
Komplexní vyšetření v rámci diferenciatní diagnostiky bez věkového omezení	20 vyšetření
Cílené vyšetření u dětí a dospělých (dle vlastního výběru)	10 vyšetření



Vyšetření sluchové percepce standardizovaným testem	20 vyšetření
Vyšetření hrubé a jemné motoriky	20 vyšetření
Vyšetření laterality standardizovaným testem	20 vyšetření
Vyšetření porozumění řeči standardními i specifickými testy	20 vyšetření
Vyšetření vlastní produkce řeči	20 vyšetření
Vyšetření fatických funkcí pomocí dostupných testů	20 vyšetření
Vyšetření demence dostupnými testy	5 vyšetření
Zvukový záznam a jeho fonetický přepis	5 záznamů
Základy práce s audiovizuální technikou – videozáznam	5 záznamů
Prezentace (PowerPoint) – aktivní účast na semináři	1 prezentace
Použití softwarového vybavení pracoviště v terapii	5 výkonů

Seznam požadovaných výkonů, předložený ke zkoušce v oboru Klinická logopedie musí obsahovat evidenční číslo a datum provedeného výkonu.

- Z dokumentace musí být jasné, že výkon provedl logoped ve specializačním vzdělávání, který tyto údaje předkládá.
- Seznamy musí být ověřeny a podepsány vedoucím pracoviště, na kterém byly výkony provedeny.
- Podrobnosti k požadovaným výkonům jsou uvedeny ve vzdělávacím programu.

#### 4 Hodnocení specializačního vzdělávání

- a) Průběžné hodnocení školitelem – školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání, provádí pravidelně v šestiměsíčních intervalech záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti a logbooku. Záznam o ukončení základního kmene se provádí v průkazu odbornosti.
- b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování povinné praxe a její zhodnocení v logbooku a indexu specializační přípravy (průkazu odbornosti),
  - absolvování povinných vzdělávacích akcí – záznam v indexu specializační přípravy (průkazu odbornosti),
  - předložení seznamu výkonů v logbooku potvrzené školitelem,
  - předložení písemné práce (3 kazuistiky),
  - písemný test (nejméně 56 bodů, t.j. úspěšnost nejméně 80 %),
  - získání minimálně 60 kreditů za celou dobu specializačního vzdělávání.
- c) Vlastní atestační zkouška – probíhá dle § 6 – § 7 vyhlášky č. 189/2009 Sb.
  - *část praktická* – přímá práce s pacientem (ukázka terapeutického postupu pacienta s konkrétní dg.),

- *část teoretická* – 3 odborné otázky:
  - logopedická diagnostika a terapie dětí a dospívajících s poruchami komunikace,
  - logopedická diagnostika a terapie dospělých s poruchami komunikace,
  - základy anatomie, fyziologie, patologie a patofyziologie v oblasti poruch komunikace u dětí i dospělých.

## 5 Profil absolventa

Po absolvování specializačního vzdělávání je klinický logoped oprávněn k samostatnému výkonu povolání bez odborného dohledu.

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

Za výkon povolání klinického logopeda bez odborného dohledu se považuje činnost v souladu s § 124 vyhl. č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Klinický logoped je oprávněn samostatně zajišťovat specializovanou péči o děti a dospělé s poruchami a vadami komunikačního procesu:

- provádí logopedickou diagnostiku a diferenciální diagnostiku pro další léčebnou činnost a výsledky postupuje dalších odborníkům,
- provádí léčbu a rehabilitaci všech poruch a vad řeči, sluchu a hlasu dětí a dospělých,
- provádí logopedickou prevenci, výchovu a poradenství s cílem dosažení kvalitního vývoje komunikačních dovedností,
- školí zdravotnické pracovníky v oblasti komunikativních možností při poškození centrálního nervového systému,
- odborně vede logopedy,
- provádí poradenskou činnost v oblasti péče o zdravý vývoj řeči,
- provádí konziliární a posudkovou činnost.

Do doby získání specializované způsobilosti (atestační zkoušky) vykonává logoped uvedené činnosti pouze pod odborným dohledem školitele.

Dále je klinický logoped oprávněn k provádění činností zdravotnického pracovníka v souladu s § 3, odst. 1, 2 a § 41 zákona 96/2004 Sb.

## 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

### 6.1.1 Požadavky pro akreditaci praktické části vzdělávacího programu

<b>Personální požadavky</b>	<p>Odborná kvalifikace školitele</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Specializace v oboru klinická logopedie.</li> <li>2) Registrace (osvědčení k výkonu nelékařského zdravotnického povolání bez odborného dohledu).</li> <li>3) Pedagogické schopnosti (jsou dány absolutoriem základního pregraduálního studia na pedagogických fakultách univerzit).</li> <li>4) Minimální pracovní úvazek školitele na pracovišti, kde bude poskytována praktická výuka, činí 0,5.</li> </ol> <p>Personální zajištění:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je na pracovišti zaměstnán pouze 1 klinický logoped ve funkci školitele, uvede pracoviště v žádosti jméno osoby, která přebírá funkci školitele a vykonává odborný dohled po dobu nepřítomnosti školitele na pracovišti, přesáhne-li tato doba 1 měsíc.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení základními audiovizuálními, diagnostickými a dalšími pomůckami, které umožňují kvalifikované a současným požadavkům odpovídající provádění zdravotnické činnosti klinického logopeda.</li> <li>• K dispozici je učebna nebo prostor, který může být využit jako seminární místnost s kapacitou nejméně 10 osob.</li> <li>• Na pracovišti je dostupná základní současná odborná literatura (povinná literatura je uvedena ve vzdělávacím programu).</li> <li>• Vybavení počítačovou technikou (s možností komunikace přes internet).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<p>Charakter pracoviště</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště klinické logopedie (samostatné ZZ nebo jako součást většího lůžkového nebo ambulantního zdravotnického zařízení nebo léčebny).</li> <li>• Poskytování zdravotní péče v oboru Klinická logopedie.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

### 6.1.2 Požadavky pro akreditaci teoreticko – praktické části programu

<b>Personální požadavky</b>	<p>Odborná kvalifikace školitele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Specializace v oboru klinická logopedie – specializovaná způsobilost v příslušném oboru.</li> <li>2) Nejméně 5 let praxe na klinickém logopedickém pracovišti.</li> <li>3) Registrace – osvědčení k výkonu nelékařského zdravotnického povolání bez odborného dohledu.</li> </ol> <p>Personální zajištění:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na akreditovaném pracovišti musí být zaměstnán alespoň 1 klinický logoped s registrací a nejméně pětiletou klinickou praxí na plný úvazek.</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované i pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení základními audiovizuálními, diagnostickými a dalšími pomůckami, které umožňují kvalifikované a současným požadavkům odpovídající provádění zdravotnické činnosti klinického logopeda.</li> <li>• K dispozici je učebna nebo prostor, který může být využit jako seminární místnost s kapacitou nejméně 6 osob.</li> <li>• Na pracovišti je dostupná základní současná odborná literatura (povinná literatura je uvedena ve vzdělávacím programu).</li> <li>• Vybavení počítačovou technikou (s možností komunikace přes internet).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<p>Charakter pracoviště:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště klinické logopedie (samostatné ZZ nebo jako součást většího lůžkového nebo ambulantního zdravotnického zařízení nebo léčebny).</li> <li>• Poskytování zdravotní péče v oboru Klinická logopedie.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

### 6.1.3 Požadavky pro akreditaci teoretické části programu

<b>Personální požadavky</b>	<p>Odborná kvalifikace školitele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Specializace v oboru Klinická logopedie.</li> <li>2) Nejméně 5 let praxe na pracovišti klinické logopedie.</li> <li>3) Publikační a pedagogická činnost v oboru.</li> <li>4) Zajištěná spolupráce s dalšími odborníky v oboru (v rámci pracoviště s lékaři souvisejících odborností nebo smluvně zajištěná dohoda o spolupráci s dalšími klinickými logopedy, kteří splňují požadavky na odbornost školitele).</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osvědčení k výkonu nelékařského zdravotnického povolání bez odborného dohledu (registrace MZ ČR).</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované způsobilosti.</li> </ul>
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedagogická způsobilost v klinické logopedii je dána základním typem pregraduálního studia i charakterem pracovní činnosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracoviště disponuje prostorovým i organizačním zázemím pro pořádání kurzů, má k dispozici učebny a seminární místnosti. Musí být vybaveno počítačem, výukovými pomůckami (dataprojektor apod.) a musí mít přístup na internet.</li> <li>• K dispozici je základní současná odborná literatura.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Program povinných kurzů, stáží, seminářů

### 7.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit I.

#### 7.1.1 Program kurzu Neodkladná první pomoc

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).	1
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.	1
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, dif. dg., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.	1
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.	1
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).	1
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
Hromadný výskyt raněných, hlavní zásady BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support).	1/2
Integrovaný záchranný systém a krizová logistika.	1/2
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.	1
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.	0

Praktická výuka.	4
Ověření znalostí testem.	1
<b>Celkem</b>	<b>13</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Neodkladná první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> <li>• Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD učební texty Lékařská první pomoc k seznámení s tématy, což umožní ve stanovené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: manekýn (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí (zejména respiračních a oběhových) k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení. Model musí umožnit nácvik: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační) a různými technikami tracheální intubace,</li> <li>– umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,</li> <li>– nácvik intubace dětí/novorozenců a umělé plicní ventilaci,</li> <li>– zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),</li> <li>– punkci pneumotoraxu,</li> <li>– zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,</li> <li>– diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardiokopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.</li> </ul> </li> <li>• Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.</li> </ul>

## 7.1.2 Program semináře Základy zdravotnické legislativy

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	1
Komunikace s problémovým pacientem.	1/2
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	1
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
Systém všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékař (zdravotnické zařízení) a pojišťovny.	1
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	1/2
Základy kvality péče a bezpečí.	1/2
Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi – daňové příznání, evidence majetku, finanční toky).	1
Povinnosti zdravotnických pracovníků, práva a povinnosti, vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací, zejména postup lege artis, mlčenlivost.	1
Právní odpovědnost ve zdravotnictví.	1/2
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

## Personální a technické zabezpečení semináře Základy zdravotnické legislativy

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, zejména osoby s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let.</li> <li>Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, zejména osoby, které mají praxi v oblasti řízení ve zdravotnictví nejméně 5 let, dále studovali management, ať již na vysoké škole nebo v MBA programu, popřípadě obdobných oborů vysokých škol či celoživotního vzdělávání.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.</li> </ul>

### 7.1.3 Program specializačního kurzu v klinické logopedii – základní kmen

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Anatomie, fyziologie a patofyziologie v oblasti ORL a neurologie.	6
Základní teoretické znalosti o souvisejících lékařských a nelékařských oborech a jejich význam pro klinickou logopedii.	4
Základní diagnostické a diferenciálně diagnostické postupy ve foniatrii a klinické logopedii.	10
Základní teoretické znalosti a metodické postupy v klinické logopedii.	20
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

#### Personální a technické zabezpečení kurzu

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři               <ul style="list-style-type: none"> <li>- lékaři ze souvisejících lékařských oborů,</li> <li>- zkušení odborníci v oblasti klinické logopedie s minimálně 5 lety praxe v oboru.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů.</li> </ul>



## 7.2 Charakteristika vzdělávacích aktivit II.

Specializační kurz v klinické logopedii je v základním kmeni úvodem do souvisejících lékařských oborů (zejm. foniatrie, neurologie, aj.), a souvisejících nelékařských oborů (zejm. klinické psychologie).

Cílem specializačního kurzu je

- získání základních teoretických znalostí z oblasti medicíny (odborná terminologie, anatomie, fyziologie a patofyziologie v oblasti ORL a neurologie),
- inovace a rozšiřování základních teoretických znalostí z oblasti vrozených vad i získaných poruch komunikace.

### 7.2.1 Program specializačního kurzu v klinické logopedii – specializovaný výcvik

Předmět	Minimální počet hodin
Rozšiřující teoretické znalosti o souvisejících lékařských a nelékařských oborech a jejich význam pro klinickou logopedii (rehabilitace, psychiatrie, geriatric, další specializované lékařské i nelékařské obory).	4
Rozšiřující diagnostické a diferenciatně diagnostické postupy ve foniatrii a klinické logopedii (dysartrie, afázie, demence, pervazivní vývojové poruchy, vady a poruchy sluchu – kochleární implantáty a další specifické diagnózy).	16
Rozšiřující teoretické znalosti a metodické postupy v klinické logopedii (dysartrie, afázie, dysfagie, demence, pervazivní vývojové poruchy, vady a poruchy sluchu – kochleární implantáty a další specifické diagnózy).	20
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři               <ul style="list-style-type: none"> <li>– lékaři ze souvisejících lékařských oborů,</li> <li>– zkušení odborníci v oblasti klinické logopedie s minimálně 5 lety praxe v oboru,</li> <li>– specialisté ze souvisejících lékařských i nelékařských oborů.</li> </ul> </li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů.</li> </ul>

## 7.3 Charakteristika vzdělávacích aktivit III.

Specializační kurz ve specializovaném výcviku je pokračováním teoretické přípravy, kterou logoped v době specializační přípravy musí absolvovat.

Závěrečné teoretické a praktické poznatky pak shrnuje specializační stáž v délce 2 týdny v posledním semestru před atestací.

Cílem specializačního kurzu je

- inovace a rozšiřování teoretických znalostí z oblasti vrozených vad i získaných poruch komunikace,
- aplikace nových teoretických postupů do klinické praxe,
- specifika práce v rezortu zdravotnictví (základní pregraduální studium v ČR probíhá na pedagogických fakultách univerzit).

### 7.3.1 Program specializačních seminářů v klinické logopedii

Předmět	Minimální počet hodin
Specializovaná témata ze souvisejících lékařských a nelékařských oborů.	4
Aktuální a navazující témata z oblasti klinické logopedie.	4
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři – zkušení odborníci v oblasti klinické logopedie, s minimálně 5 lety praxe v oboru.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů.</li> </ul>

### 7.3.2 Program odborné stáže v klinické logopedii v základním kmeni

Předmět	Minimální počet hodin
Úvod do klinické praxe, základy organizace práce, vedení dokumentace.	20
Základní diagnostické a terapeutické postupy (dle konkrétních dg.) na lůžkovém i ambulantním odd., příp. léčebně.	100
<b>Celkem</b>	<b>120</b>

### Personální a technické zabezpečení stáže

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci akreditovaného pracoviště se specializovanou způsobilostí a s nejméně pětiletou praxí v oboru klinická logopedie.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> <li>• Pracovna klinického logopeda, standardně vybavená diagnostickými i terapeutickými materiály a s odpovídajícím technickým i sociálním zázemím.</li> </ul>

Cílem odborné stáže v základním kmeni je získání základních praktických znalostí a dovedností v přímé praxi s dětskými i dospělými pacienty na pracovišti se specializovaným ambulantním i lůžkovým oddělením.

### 7.3.3 Program odborné stáže v klinické logopedii ve speciálním výcviku

Předmět	Minimální počet hodin
Pokračování praktické přípravy v klinické praxi na lůžkovém nebo ambulantním pracovišti klinické logopedie. Specializované pomůcky a jejich využití v terapii.	10
Další diagnostické a terapeutické postupy v individuální logopedické péči (dle konkrétních dg.) dle zaměření a vybavení pracoviště. Základy práce ve skupinové terapii. Práce s dospělou klientelou.	30
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

#### Personální a technické zabezpečení stáže

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci akreditovaného pracoviště se specializovanou způsobilostí a s nejméně pětiletou praxí v oboru klinická logopedie.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> <li>• Pracovna klinického logopeda, standardně vybavená diagnostickými i terapeutickými materiály a s odpovídajícím technickým i sociálním zázemím.</li> </ul>

Cílem odborné stáže ve specializovaném výcviku je prohloubení získaných praktických znalostí a dovedností v přímé praxi s dětskými i dospělými pacienty na pracovišti se specializovaným ambulantním nebo lůžkovým oddělením, příp. v léčebně.

### 7.3.4 Program specializační stáže v klinické logopedii ve speciálním výcviku

Předmět	Minimální počet hodin
Pokračování praktické přípravy v klinické praxi. Specializované pomůcky a jejich využití v terapii. Audiovizuální technika a její využití v diagnostice a terapii. Specializovaná pracoviště – audiologie, foniatrie.	30
Další specifické diagnostické a terapeutické postupy v individuální logopedické péči (dle konkrétních dg.) na lůžkovém i ambulantním odd., specializovaného pracoviště. Základy práce ve skupinové terapii. Práce s dospělou klientelou včetně hlasových profesionálů. Příprava vlastní prezentace.	50
<b>Celkem</b>	<b>80</b>

#### Personální a technické zabezpečení stáže

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci akreditovaného pracoviště se specializovanou způsobilostí, vlastní přednáškovou a publikační činností, s nejméně pětiletou praxí v oboru klinická logopedie.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> <li>• Pracovna klinického logopeda, standardně vybavená diagnostickými i terapeutickými materiály a s odpovídajícím technickým i sociálním zázemím.</li> </ul>

Specializační stáž navazuje na odbornou stáž v základním kmeni, a odbornou stáž ve specializovaném výcviku. Je závěrečným shrnutím všech teoretických znalostí, které logoped po dobu nejméně 36 měsíců specializační přípravy získal.

Cílem specializační stáže je

- aktuální doplnění již získaných teoretických znalostí,
- aplikace získaných teoretických znalostí v praxi na pracovišti s nejtěžšími vadami a poruchami komunikace (se specializovaným ambulantním i lůžkovým oddělením).

## 8 Seznam doporučené literatury

Zvýrazněné tituly jsou považovány za základní, ostatní jako doporučené a rozšiřující.

<b>Doporučená literatura</b>
<b>AMBLER, Z., BEDNAŘÍK, J., RŮŽIČKA, E. a kol.: <i>Klinická neurologie. I. část obecná.</i> Triton, s.r.o., Praha, 2004.</b>
BAŠTECKÁ, B., GOLDMANN, P.: <i>Základy klinické psychologie.</i> Portál, Praha, 2005.
<b>CSEFALVAY, Z. A KOL.: <i>Terapie afázie.</i> Portál, Praha, 2007.</b>
CSEFALVAY, Z., TRAUBNER, P.: <i>Afaziologie pre klinickú prax.</i> Osveta, Martin, 1996.
<b>CSÉFALVAY, Z., KOŠTÁLOVÁ, M., KLIMEŠOVÁ, M.: <i>Diagnostika a terapie afázie, alexie, agrafie.</i> AKL ČR, Praha, 2003.</b>
<b>DLOUHÁ, O.: <i>Vývojová dysfázie – porucha zpracování řečového signálu.</i> Unitisk, Praha, 2003.</b>
DVOŘÁK, J.: <i>Logopedický slovník.</i> Logopaedica clinica, Žďár n/S., 1998.
<b>GANGALE, D. C.: <i>Rehabilitace v orofaciální oblasti.</i> Grada Publishing a.s., Praha, 2004.</b>
<b>HOLMANOVÁ, J.: <i>Raná péče o dítě se sluchovým postižením.</i> Septima, Praha, 2002.</b>
HOWLIN, P.: <i>Autismus u dospívajících a dospělých.</i> Portál, Praha, 2005.
HRDLIČKOVÁ, D., HRDLIČKA, M.: <i>Demence a poruchy paměti.</i> Grada Publishing a.s., Praha, 1999.
HRDLIČKA, M., KOMÁREK, V.: <i>Dětský artismus.</i> Portál, Praha, 2004.
JAMBŮREK, B.: <i>Bilingvální vzdělávání neslyšících.</i> Septima, Praha, 1998.
KEREKRETIOVÁ, A.: <i>Palatolálie.</i> UK Bratislava, 1997.
<b>KEREKRETIOVÁ, A.: <i>Velofaryngeální dysfunkce a palatolalie.</i> Grada Publishing a.s., 2008.</b>
<b>KITTEL, A.: <i>Myofunkční terapie.</i> Grada Publishing a.s., 1999.</b>
KOUKOLÍK, F.: <i>Lidský mozek: funkční systémy, norma a poruchy.</i> Portál, Praha, 2000.
KULIŠŤÁK, P., LEHEČKOVÁ, H., MIMROVÁ, M., NEBUDOVÁ, J.: <i>Afázie.</i> Triton, Praha, 1997.
<b>KULIŠŤÁK, P.: <i>Neuropsychologie.</i> Portál, Praha, 2003.</b>
<b>LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D.: <i>Vývojová psychologie.</i> Grada Publishing a.s., 2006, 2007, 2008.</b>
<b>LAŠŤOVKA, M.: <i>Poruchy plynulosti řeči.</i> Scriptorium, Praha, 1999.</b>
<b>LECHTA, V.: <i>Logopedické repetitorium.</i> SPN, Bratislava, 1990.</b>
<b>LECHTA, V.: <i>Symptomatické poruchy řeči u dětí.</i> Portál, Praha, 2003.</b>
<b>LECHTA, V.: <i>Diagnostika narušené komunikační schopnosti.</i> Portál, Praha, 2003.</b>
<b>LECHTA, V.: <i>Terapie narušené komunikační schopnosti.</i> Portál, Praha, 2005.</b>
<b>LECHTA, V.: <i>Koktavost. Komplexní přístup.</i> Portál, Praha, 2004. + další vydání</b>
<b>LECHTA, V.: <i>Diagnostika a terapie koktavosti. Pracovní listy.</i> AKL ČR, Praha, 2004.</b>
<b>MATĚJČEK, Z.: <i>Dyslexie.</i> SPN Praha, 1988 a další vydání.</b>
<b>MIKULAJOVÁ, M., RAFAJDUSOVÁ, I.: <i>Vývinová dysfázia.</i> Vl. nákladem, Bratislava, 1993.</b>

MIMROVÁ, M.: Afazie. <i>Pracovní listy</i> . Triton, Praha, 1999.
NESNÍDALOVÁ, R.: <i>Extrémní osamělost</i> . Portál, Praha 1995.
<b>NEUBAUER, K.: Poruchy řečové komunikace-diagnostika a terapie. In: Preiss, m. a kol.: Klinická neuropsychologie. Grada Publishing, Praha, 1998, s. 260 - 309.( + další vydání).</b>
NEUBAUER, K.: <i>Neurogenní poruchy komunikace u dospělých</i> . Portál, Praha 2007.
NOVÁK, A.: <i>Foniatrie a pedaudiologie I. Poruchy komunikačního procesu způsobené sluchovými vadami</i> . Unitisk, Praha, 1994.
NOVÁK, A.: <i>Foniatrie a pedaudiologie II. Poruchy hlasu u dětí a dospělých</i> . Unitisk, Praha, 2000.
NOVÁK, A.: <i>Foniatrie a pedaudiologie III. Základy fyziologie a patofyziologie řeči. Diagnostika a léčba poruch řeči</i> . Unitisk, Praha, 1997.
NOVÁK, A.: <i>Korekce sluchových vad sluchadly</i> . Unitisk, Praha, 1995.
NOVÁK, A.: <i>Vývoj dětské řeči. Fyziologie, poruchy, diagnostika a léčba</i> . Unitisk, Praha, 1999.
OHNESORG, K.: <i>Fonetika pro logopedy</i> . SPN, Praha, 1974.
OSTATNÍKOVÁ, D.: <i>Anatómia, fyziologia a patofyziológia reči</i> . Asklepios, Bratislava, 2003.
PALCOVÁ, Z.: <i>Fonetika a fonologie češtiny</i> . UK Praha, 1994.
PREISS, M. a kol.: <i>Klinická neuropsychologie</i> . Grada, Praha, 1998 a další vydání.
<b>ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. a kol.: Dětská klinická psychologie. Grada Publishing, Praha, 4. přepracované a rozšířené vydání 2006, 2008.</b>
SEMAN, M.: <i>Poruchy dětské řeči</i> . SZN, Praha, 1956.
SOVÁK, M.: <i>Uvedení do logopedie</i> . SPN, Praha, 1978 a další vydání.
SOVÁK, M.: <i>Defektologický slovník</i> . SPN, Praha, 1978.
SVOBODOVÁ, K.: <i>Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem</i> . Septima, Praha, 1997.
<b>ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol.: Základy klinické logopedie. Portál, Praha, 2003.</b>
VOHRADNÍK, M.: <i>Poruchy řečové komunikace u velofaryngeální insuficience</i> . Scriptorium, Praha, 2001.
VYBÍRAL, Z.: <i>Psychologie komunikace</i> . Portál, Praha, 2005.
VÝROST, J., SLAMĚNÍK, I.: <i>Sociální psychologie</i> . Grada Publishing a.s., 2008, 2009.
<b>ZELINKOVÁ, O.: Poruchy učení</b> . Portál, Praha, 1994 + další vydání.
ZELINKOVÁ, O.: <i>Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program</i> . Portál, Praha, 2001.
<b>CHROBOK, V., DRŠATA, J. a kol.: Foniatrie. Tobiáš, v tisku – vydání v r. 2011 (část 1.Hlas, 2.Sluch, 3.Řeč).</b>
Základní – aktuálně nejmodernější – učebnice bude zahrnovat nejnovější poznatky z oboru foniatrie a souvisejících nelékařských oborů. Členy autorského kolektivu jsou i kliničtí logopedi ( Škodová,E., Neubauer,K.,Konůpková,Z. a další).

Povinná i doporučená literatura bude průběžně aktualizována.

<b>Testové baterie</b>
CSÉFALVAY, Z., KOŠŤÁLOVÁ, M., KLIMEŠOVÁ, M.: <i>Diagnostika a terapie afúzie, alexie, agrafie</i> . AKL ČR, Praha, 2003.
HEDÁNEK, J., ROUBÍČKOVÁ, J.: <i>Dysartrický profil – test 3F</i> . DeskTop Publishing FF UK, Praha, 1997. (Nové vydání Galén, 2010 – v tisku).
LECHTA, V.: <i>Diagnostika a terapie koktavosti. Pracovní listy</i> . AKL ČR, Praha, 2004.
ŠKODOVÁ, E., MICHEK, F., MORAVCOVÁ, M.: <i>Hodnocení fonemického sluchu u předškolních dětí</i> . Realia, Ostrava, 1995.
MATĚJČEK, Z., ŽLAB, Z.: <i>Test laterality</i> . Psychodiagnostika, Brno, 2000 + další vydání.
ŽLAB, Z.: <i>Zkouška jazykového citu</i> . Microdata, Ostrava, 1992 + další vydání.
<b>Periodika</b>
Aktuální periodika z oblasti klinické logopedie, pediatrie, neurologie, ORL a foniatry, geriatry, rehabilitačního lékařství a klinické psychologie za posledních 5 let.
<b>Internetové odkazy</b>
Asociace klinických logopedů ČR (AKL ČR) (základní i speciální informace o oboru pro členy AKL ČR i veřejnost, anotace a termíny pořádaných vzdělávacích akcí, přihlášky, anotace odborných školení, seminářů, kongresů a sympozií v ČR i ve světě, diskusní fórum, novinky z oboru, odborné literatury i legislativy). <a href="http://www.klinickalogopedie.cz">www.klinickalogopedie.cz</a>
Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ); (základní informace o vzdělávacích programech specializační přípravy jednotlivých odborností, anotace, a termíny pořádaných akcí, přihlášky, termíny specializačních stáží, termíny atestací, knihovna). <a href="http://www.ipvz.cz">www.ipvz.cz</a>
Další aktuální internetové odkazy.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru SOUDNÍ TOXIKOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>144</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na zařazení do specializačního vzdělávání.....</b>	<b>145</b>
2.1	Základní část – pro klinickou a soudní toxikologii – celkem 24 měsíců .....	145
2.2	Vlastní specializovaný výcvik v oboru – minimálně 36 měsíců .....	146
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností a seznam výkonů.....</b>	<b>147</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci základní části vzdělávání .....	147
3.2	Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci specializovaného výcviku v soudní toxikologii .....	148
<b>4</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání .....</b>	<b>150</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>151</b>
5.1	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....	151
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>151</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	152
<b>7</b>	<b>Program povinných kurzů, stáží, seminářů.....</b>	<b>152</b>
7.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	152
<b>8</b>	<b>Seznam doporučené literatury .....</b>	<b>157</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání odborných pracovníků v laboratorních metodách v oboru soudní toxikologie je získání specializované způsobilosti osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.



## 2 Minimální požadavky na zařazení do specializačního vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Soudní toxikologie je absolvování vysokoškolského magisterského vzdělání přírodovědného zaměření a získání odborné způsobilosti k výkonu povolání odborného pracovníka v laboratorních metodách dle § 26 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.).

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu povolání formou:

- a) celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícímu stanovené týdenní pracovní doby podle ustanovení vyplývajících ze zákona č. 96/2004 Sb. a zákoníku práce ve znění pozdějších právních předpisů,
- b) externí průpravy, která se liší od celodenní průpravy tak, že doba určená na praktické zdravotnické činnosti může být zkrácena nejvýše na polovinu doby stanovené pro celodenní průpravu. Úroveň této průpravy nesmí být nižší než u celodenní průpravy. Za kvalitu a dodržení celkové délky kombinované průpravy odpovídá akreditované zařízení, resp. školitel.

Těžiště specializačního vzdělávání v soudní toxikologii je v praktické činnosti na toxikologickém pracovišti. Celková délka specializačního vzdělávání je minimálně 60 měsíců (tj. 5 let). Specializační vzdělávání v oboru Soudní toxikologie má dva stupně – sestává z části základní se zaměřením převážně na potřeby klinické toxikologie a ze specializovaného výcviku v soudní toxikologii.

### 2.1 Základní část – pro klinickou a soudní toxikologii – celkem 24 měsíců

#### Povinná praxe

Povinná praxe		Počet měsíců
Úvodní povinná praxe – probíhá ve zdravotnické laboratoři oboru, do kterého je uchazeč zařazen		6
Praxe v klinické toxikologii – probíhá v laboratořích toxikologických, popř. klinické farmakologie, dále v laboratořích klinické biochemie aj. podle odborného zaměření uchazeče		18
z toho	povinná praxe v toxikologické laboratoři a krátkodobá stáž na Toxikologickém informačním středisku	12
	doporučená doplňková praxe v jiných klinických laboratorních oborech	
<b>Celkem</b>		<b>24</b>

Praxe probíhá na pracovištích schválených pro účely specializačního vzdělávání a jejichž laboratorní provozy mají příslušné vybavení. Praxe, včetně činností na všech pracovištích, je zaznamenávána a potvrzována v logbooku. Uvedená délka praxe má sloužit k dokonalému osvojení si všech výkonů požadovaných v logbooku.

**Účast na vzdělávacích aktivitách**

<b>Kurzy, semináře</b>	<b>Délka trvání/ počet kreditů</b>
Povinný kurz Základy klinické toxikologie	2 dny/ 4 kredity
Povinná stáž Základní toxikologická vyšetření	3 dny/ 6 kreditů
Povinný kurz Neodkladná první pomoc	2 dny/ 4 kredity
Povinný seminář Základy zdravotnické legislativy	1 den/ 2 kredity
Výběrové kurzy ze základů klinických laboratorních oborů zejména se zaměřením na humánní biologii, biochemii a fyziologii ve vztahu k intoxikacím, patobiochemii, obecnou toxikologií, farmakologií a toxikologií, průmyslovou toxikologií, thanatochemii, toxikologické aspekty mikrobiologie, epidemiologii intoxikací a abuzu návykových látek, diferenciální diagnózu a symptomy intoxikací, základní terapeutická opatření při otravách, návykové látky při výkonu povolání a v dopravě, právní aspekty ve vztahu k toxikologii	neurčeno
Doporučené kurzy či semináře se zaměřením např. na nové metody úprav biologických vzorků, imunochemické techniky, separační metody, metody hmotnostní spektrometrie, vývoj a validaci nových analyticko-toxikologických metod, základy metrologie a biostatistiky	neurčeno

Absolvování kurzu Neodkladná první pomoc a semináře Základy zdravotnické legislativy není podmínkou pro ukončení základní části vzdělávání, lze je absolvovat i během specializovaného výcviku.

Podmínkou pro ukončení základní části specializačního vzdělávání je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem, včetně úspěšného absolvování povinného kurzu Základy klinické toxikologie a ověření znalostí písemným testem. Absolvování základní části specializačního vzdělání je ukončeno potvrzením o splnění veškerých požadavků. Potvrzení o úspěšném absolvování testu a ukončení základní části se zapisuje do průkazu odbornosti.

Splnění požadavků praxe v klinické toxikologii je předpokladem pro pokračování ve specializovaném výcviku v soudní toxikologii a opravňuje provádět diagnostická vyšetření v oblasti klinické toxikologie a/nebo jednoduchá thanatotoxikologická vyšetření při podezření na letální intoxikaci v případě provedení pitvy do 24 hod. od úmrtí v rámci toxikologické laboratoře soudnělékařského pracoviště nebo diagnostická vyšetření v oblasti klinické toxikologie v rámci jiných laboratorních oborů (biochemie, pracovní lékařství, ochrana veřejného zdraví apod.).

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

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základní části.

**Povinná praxe**

Povinná praxe	Počet měsíců
Praxe v laboratoři soudní toxikologie	36
Praxe v laboratoři akreditovaného soudně lékařského pracoviště s toxikologickou laboratoří, částečně také na pracovišti doporučeném výborem České společnosti soudního lékařství a toxikologie ČLS JEP; tyto laboratoře musí disponovat širokým spektrem specializovaných metod, specializovaným kompetentním personálem a potřebným přístrojovým vybavením	praxe a stáže dle logbooku

**Doporučená doplňková praxe**

Pracoviště	Délka trvání
Praxe dle vlastního uvážení v laboratořích s odlišným odborným zaměřením než je zaměření vlastního pracoviště, např. v laboratořích klinické farmakologie, průmyslové toxikologie, hygieny práce, v laboratořích patologických aj., která vhodně rozšíří poznatky užitečné v systematické toxikologických vyšetření a při interpretaci nálezů	neurčeno

**Účast na vzdělávacích aktivitách**

Kurzy, semináře	Délka trvání/ počet kreditů
Povinný specializační kurz v soudní toxikologii	4 týdny/ 40 kreditů
Doporučené jsou kurzy, semináře, konference pořádané IPVZ, ČLS JEP, ČLK, vysokými školami, AV ČR, odbornými společnostmi v tuzemsku i zahraničí se vztahem k toxikologii	neurčeno

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) v rámci celé odborné praxe. *Seznam výkonů a jejich četnost* je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku po stránce teoretické i praktické. Potvrzení o absolvování povinných kurzů v základní i specializační části vzdělávání se zapisuje do průkazu odbornosti.

#### 3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci základní části vzdělávání

Cílem základní části je získat:

- základní praktické dovednosti a teoretické znalosti ve zvoleném oboru,
- obecné povědomí o klinických a laboratorních provozech zdravotnických zařízení,

- základní orientaci a znalosti nutné pro komunikaci s klinickými a jinými pracovníky požadujícími toxikologická vyšetření,
- znalosti pro efektivní komunikaci s odborníky jiných laboratorních oborů,
- obecné právní znalosti ve vztahu k biomedicině.

### **Potřebné znalosti**

- Humánní biologie. Základní tělesné funkce, zaživací trakt, srdce a oběhový systém, nervový systém, vstupní a vylučovací cesty xenobiotik.
- Základy biochemie, klinické chemie, patobiochemie.
- Základy fyziologie ve vztahu k intoxikacím.
- Obecná toxikologie.
- Toxikologie a farmakologie (osud xenobiotik v organismu, základy farmakokinetiky a farmakodynamiky).
- Příznaky otrav, abuzu návykových látek.
- Volba vhodných toxikologických postupů dle stavu pacienta a anamnestických údajů.
- Přiměřenost interpretace toxikologických nálezů s ohledem na stav pacienta a farmakotoxikologické vlastnosti prokázané noxy.
- Zacházení s biologickými vzorky v preanalytické i postanalytické fázi, stabilita nox.
- Základy managementu klinické laboratoře, zabezpečení a řízení kvality.
- Základy statistiky v biomedicině, principy metrologie.

Uchazeč má dále získat znalosti ze zdravotnické legislativy, organizace a systému zdravotní péče, základy lékařské etiky, psychologie (komunikativní dovednosti), znalosti základní dokumentace oborů (chorobopis, zprávy, povinná hlášení, statistiky), znalosti počítačové techniky a její využití pro dokumentaci, orientaci ve vědecké literatuře a získávání nových potřebných informací.

### **3.2 Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností a výkonů prokazatelných na konci specializovaného výcviku v soudní toxikologii**

#### **Znalosti v soudní toxikologii zahrnují**

- Koncepti soudního lékařství a s ní související úkoly a odborná náplň v soudní toxikologii jako objektivní společenské služby.
- Legislativní normy ve vztahu k toxikologii. Jedy a bezpečnost zacházení. Návykové látky, prekursor, povolení k zacházení, evidence. Alkohol a návykové látky při výkonu povolání, v dopravě, aktuální legislativa.
- Základní fyziologické parametry u člověka ve vztahu k intoxikacím.
- Základy farmakokinetiky a farmakodynamiky. Farmakokinetické kalkulace.

- Vztah molekulární struktury a předpokládaná tvorba metabolitů.
- Toxické účinky jednotlivých nox významných v toxikologické praxi v současnosti.
- Směsné otravy a účinky, indukce a inhibice enzymů.
- Akumulace nox a metabolitů, využití alternativních materiálů v toxikologii.
- Příznaky intoxikací a abuzu návykových látek. Základní terapeutická opatření.
- Orientace v projevu otrav a závislostí, pitevní nálezy charakteristické pro určité druhy nox, schopnost posoudit farmakokinetické vztahy a působení noxy v konkrétním případě, návrh toxikologického vyšetření, vyžádání vhodného vzorku nebo souboru vzorků za účelem detekce v laboratorní diferenciální diagnostice, interpretace nálezů.
- Akutní a chronické otravy, abusus. Adaptace organismu, tolerance. Problém korelace krevních hladin a účinku. Individuelní odchylky v kinetice i dynamice, faktory vlivu.
- Znalosti potřebné pro preanalytickou, analytickou i postanalytickou fázi, povědomí o stabilitě nox, konzervaci a uchování vzorků.
- Thanatotoxikologie. Posmrtné změny v organismu. Redistribuční jevy. Rozkladné produkty. Neotvorba. Toxikologické aspekty mikrobiologie.
- Schopnost modifikovat anebo vyvíjet a validovat analyticko-toxikologickou metodu podle aktuálních potřeb a možností.
- Využití znalostí v toxikologii pro mezioborovou spolupráci v praxi i výzkumu.
- Management laboratoře a zajišťování kvality výsledků.
- Přípravenost pro znaleckou činnost – znalecký posudek a odborné vyjádření. Toxikolog jako znalec v oboru zdravotnictví, odvětví toxikologie.

### **Specifické znalosti jako předpoklad pro samostatnou práci v soudní toxikologii**

- Obecné znalosti pro konzultace a poradenství v toxikologii, expertizní činnost.
- Odborné posouzení anamnestických, klinických, patologických a jiných údajů za účelem samostatné rozvahy o vedení optimálního systematického toxikologického vyšetření v konkrétním případě, vyžádání vhodných vzorků k vyšetření.
- Kritické souhrnné hodnocení výsledků analýz v souboru vzorků konkrétního případu, závěrečná interpretace nálezů jako podklad pro zdravotnická či forenzní opatření.
- Sledování epidemiologie otrav a abuzu návykových látek v tuzemsku i zahraničí.
- Orientace ve vědecké literatuře, ve vývoji analytických technologií, vyhledávání a aplikace nových poznatků do toxikologické praxe.
- Výměna nových odborných poznatků, publikační činnost.

### **Laboratorní dovednosti a znalosti v analytické toxikologii:**

- Izolační techniky nox z biologických vzorků, různé principy.

- Imunochemické metody v toxikologii.
- Spektrofotometrické a jiné optické metody.
- Atomová spektrometrie.
- Elektrochemické metody.
- Separační metody, různé principy.
- Aplikovaná tenkovrstevná chromatografie v toxikologii.
- Aplikovaná kapalinová chromatografie v toxikologii.
- Aplikovaná plynová chromatografie v toxikologii.
- Plynová chromatografie plynů a těkavých látek, technika rovnovážné plynné fáze.
- Přehled o metodách separace optických izomerů.
- Hmotnostní spektrometrie, základní detekční mechanismy, přehled o speciálních typech spektrometrů s možným využitím v toxikologii.
- Hmotnostní spektrometrie v tandemu s plynovou chromatografií, praktické aplikace.
- Hmotnostní spektrometrie v tandemu s kapalinovou chromatografií, praktické aplikace.
- Základní fragmentační pravidla hmotnostní spektrometrie při určování struktury neznámé noxy či metabolitu, interpretace analytického nálezu.

### **Praktické dovednosti**

- Praktické zvládnutí výše uvedených laboratorních výkonů dle logbooku.

## **4 Hodnocení specializačního vzdělávání**

- a) Průběžné hodnocení školitelem – školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání, provádí záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti a logbooku. Záznamy o ukončení základního kmene i specializačního výcviku provádí školitel v průkazu odbornosti.
- b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce:
  - absolvování povinné praxe a její zhodnocení v logbooku a průkazu odbornosti,
  - absolvování povinných i volitelných vzdělávacích akcí – záznam v průkazu odbornosti,
  - předložení seznamu výkonů v logbooku potvrzené školitelem,
  - volitelné předložení písemné práce na téma zadané školitelem,
  - získání předepsaného počtu kreditů za celou dobu specializačního vzdělávání.
- c) Vlastní atestační zkouška – probíhá dle § 6 – § 7 vyhlášky č. 189/2009 Sb.

- *část teoretická*– 3 odborné otázky:
  - obecná – indikace k toxikologickému vyšetření, cíle toxikologických vyšetření pro účely zdravotní i forenzní, toxikolog jako odborník ve zdravotnictví i jako soudní znalec, speciální legislativa ve vztahu k toxikologii, jedy a návykové látky,
  - vztah xenobiotika a organismu, osud noxy v organismu, základní farmakokinetické vztahy, základní orientace v příznacích otrav a předávkování, obecné terapeutické postupy, volba vhodných vzorků pro průkaz noxy či metabolitů za různých okolností, v různých stádiích otrav akutních i chronických,
  - systematická toxikologická analýza – samostatná rozvaha o aplikaci a sekvenci vhodných analytických kroků při podezření na intoxikaci neznámou noxou, požadavky na forenzní průkaz. Interpretace toxikologických nálezů. Cílené toxikologické analýzy. Kvantitativní metody, validace metod, statistické hodnocení dat, zabezpečení kvality uvolňovaných výsledků,
  - případná obhajoba písemné práce na zadané téma – nahrazuje jednu z teoretických otázek,
- *část praktická* – vyhodnocení indikace laboratorních vyšetření, způsob vedení analýz a souhrnná interpretace nálezů pro klinické a soudní účely v konkrétním případě reálném či simulovaném.

## 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru soudní toxikologie je odborně způsobilý samostatně uvážit a provádět vhodná laboratorní diagnostická a kontrolní vyšetření včetně interpretace toxikologických nálezů pro účely zdravotní i forenzní, a to bez odborného dohledu. Je způsobilý provádět expertizní forenzně toxikologickou činnost jako soudní znalec v oboru zdravotnictví, odvětví toxikologie.

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

Klinický bioanalytik se specializovanou způsobilostí v oboru soudní toxikologie získává specializovanou způsobilost k výkonu odborné činnosti a je oprávněn vykonávat činnosti, které jsou uvedeny v § 132 a § 138 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

## 6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení a pracoviště garantující výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditovány dle ustanovení § 45 zákona č. 96/2004 Sb. Tato zařízení účastníkovi zajišťují 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osvědčení k výkonu nelékařského zdravotnického povolání bez odborného dohledu.</li> <li>• Specializovaná způsobilost v příslušném oboru.</li> <li>• Školitelem může být pouze zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru specializace soudní toxikologie a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. vědecko – pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a přístrojové vybavení pracoviště dle vyhlášky č. 472/2009 Sb., seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytování zdravotní péče (dle příslušného oboru).</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Program povinných kurzů, stáží, seminářů

### 7.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

#### 7.1.1 Program kurzu Neodkladná první pomoc

Předmět	Minimální počet hodin
Zahájení, řetěz přežití a jeho články. Úloha ZZS v ČR, jejich organizace. Základní životní funkce. Bezprostřední ohrožení života – příčiny, výskyt a příznaky.	1
Náhlá zástava krevního oběhu, výskyt, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace (NR). Automatizovaná externí defibrilace.	2
Bezvědomí, mdloba, křeče.	1



Dušnost – kardiálního, nekardiálního původu.	1
Traumatologie, úrazy: krvácení a jeho stavění, zlomeniny, šok, luxace, termická traumata, úrazy elektrickou energií.	1
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.	1
Integrovaný záchranný systém a krizová logistika.	1
Praktická výuka.	4
Ověření znalostí testem.	
<b>Celkem</b>	<b>12</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Neodkladná první pomoc

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.</li> <li>• Účastníci kurzu obdrží s pozvánkou do kurzu na CD učební texty Lékařská první pomoc k seznámení s tématy, což umožní v omezené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku s vybavením: manekýn (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí (zejména respiračních a oběhových) k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.</li> <li>• Model musí umožnit nácvik: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační) a různými technikami tracheální intubace,</li> <li>– umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,</li> <li>– nácvik intubace dětí/novorozenců a umělou plicní ventilaci,</li> <li>– zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),</li> <li>– punkci pneumotoraxu,</li> <li>– zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,</li> <li>– diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.</li> </ul> </li> <li>• Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.</li> </ul>

### 7.1.2 Program semináře Základy zdravotnické legislativy

Předmět	Minimální počet hodin
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	2
System právních předpisů ve zdravotnictví. Postavení a kompetence MZ a krajů.	4
System všeobecného zdravotního pojištění.	
Orgány a zařízení ochrany zdraví.	
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	
Postavení a kompetence komor.	
Zdravotnická dokumentace, ochrana dat.	
Právní odpovědnost ve zdravotnictví.	2
Etika zdravotnického povolání, základní kategorie etiky, aplikace etiky ve zdravotnictví, vztah etiky a práva.	
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

### Personální a technické zabezpečení semináře Základy zdravotnické legislativy

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, zejména osoby s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let.</li> <li>• Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, zejména osoby, které mají praxi v oblasti řízení ve zdravotnictví nejméně 5 let, dále studovali management, ať již na vysoké škole nebo v MBA programu, popřípadě obdobných oborů vysokých škol či celoživotního vzdělávání.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.</li> </ul>

**7.1.3 Program kurzu/stáže v klinické toxikologii**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Organizace a rozsah toxikologické služby ve zdravotnictví. Základní pojmy a definice v klinické toxikologii. (Teorie a praxe)	3
Nejčastější příznaky a klinické nálezy při intoxikacích.	2
Biologický materiál pro klinickou toxikologii (volba, uchování, zpracování).	5
Nejčastěji se vyskytující toxikologicky významné látky, možnosti jejich průkazu. Problematika toxikomanie. Rozsah vyšetření pro medicínské účely. (Teorie a praxe)	10
Metody pro záchyt a konfirmaci toxikologicky významných látek. Zásady SLP v klinické toxikologii. (Teorie a praxe)	12
Faktory ovlivňující toxikologickou analýzu a její výsledky. Interpretace nálezů pro potřeby ošetřujícího lékaře. (Teorie a praxe)	7
Legislativa vztahující se k práci v laboratoři klinické toxikologie.	1
<b>Celkem</b>	<b>40</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu/stáže**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kliničtí bioanalytici pro soudní toxikologii a soudní lékaři, s praxí nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Tuzemští i zahraniční lektori dle uvážení garanta kurzu.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku, adekvátně vybavená laboratoř pro praktickou výuku.</li> </ul>

### 7.1.4 Program specializačního pokračovacího kurzu v soudní toxikologii

Předmět	Minimální počet hodin
<p><b>Soudní toxikologie pro potřeby zdravotnické, sociální i forenzní.</b>            Laboratorní diagnostika intoxikace, abuzu, kontrolní cílená vyšetření a analýzy pro předem neznámou noxu. Systematická toxikologická analýza. Princip konfirmace ve forenzní toxikologii, vyloučení interferencí. Metody orientační a potvrzovací. Dispozice noxy v organismu, biotransformace, akumulace, eliminace. Farmakokinetické modely, vztahy. Molekulární struktura původní formy a pravděpodobná biotransformace. Role enzymů. Význam biotransformačních studií nových nox v toxikologickém dokazování. Standardní a alternativní biologické materiály, jejich význam a využití v toxikologii. Stabilita nox v toxikologických vzorcích, zabezpečení stability. Thanatotoxikologie, posmrtné změny, rozkladné produkty.</p>	30
<p><b>Příznaky otrav, významné noxy v toxikologické praxi.</b>            Anorganické a organické noxy. Vybrané noxy typu alkoholy, glykoly, uhlovodíky a jejich deriváty, oxid uhelnatý, kyanidy, sirovodík, rostlinné toxiny, pesticida. Předávkování léčiv ohrožující zdraví i život. Toxické účinky, poškození organismu. Kombinované otravy. Indukce a inhibice enzymů, potencování účinků. Monitorování hladin, terapeutické a toxické koncentrace. Akutní a chronické intoxikace. Adaptace a tolerance. Kazuistiky jako příklad.</p>	30
<p><b>Analytická toxikologie.</b>            Vývoj analytických technologií. Využití v systematické toxikologické analýze. Rozšiřování detekčních možností a zpřesňování interpretace nálezů jako podklad pro další návazná opatření. Nové toxikologické metody, jejich účelná kombinace, aktualizace metodických systémů. Validace metod v toxikologii. Zabezpečení kvality. Programy mezilaboratorního porovnání. Využití metodických nástrojů v analytické toxikologii v mezioborové spolupráci v praxi i výzkumných studiích.</p>	30
<p><b>Alkoholismus, abusus drog, legislativní normy.</b>            Toxicita, morbidita, mortalita specifikovaných drog.            Epidemiologie intoxikací a abuzu návykových látek.            Nové drogy, jejich biotransformace, účinky, možnosti dokazování abuzu.            Návykové látky a výkon povolání, doprava. Legislativní normy v ČR a zahraničí. Problém dokazování stavu ovlivnění návykovou látkou.            Vybrané kazuistiky, modelové příklady.</p>	30
<b>Celkem</b>	<b>120 hod</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu/stáže**

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kliničtí bioanalytici pro soudní toxikologii, soudní lékaři a lékaři se specializovanou způsobilostí v klinických oborech s laboratorní složkou. Požadovaná praxe nejméně 5 let v oboru.</li> <li>• Tuzemští i zahraniční lektori dle uvážení garanta kurzu.</li> <li>• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku.</li> </ul>

**8 Seznam doporučené literatury**

<b>Doporučená literatura</b>
BALÍKOVÁ, M.: <i>Forenzní a klinická toxikologie. Laboratorní toxikologická vyšetření</i> . Galén, Praha, 2007.
BASELT, R., C., CRAVEY R., H.: <i>Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man</i> . Biomed. Publ., Foster City, CA, 2006 a pozdější vydání.
BRINKMAN, B., MADEA, B.: <i>Handbuch gerichtliche Medizin</i> : Springer Verlag 2003.
DOSTÁLEK, M. a kol.: <i>Farmakokinetika</i> . Grada Publishing, Praha, 2006.
DRUMMER, O., H., ODELL, M.: <i>The Forensic Pharmacology of Drugs of Abuse</i> . Arnold Publishers, London 2001
FLANAGAN, R., J. et al.: <i>Fundamentals of Analytical Toxicology</i> . J. Wiley, Chichester, 2007.
GRASSO, P., GANGOLLI, S, D., GAUNT, I.: <i>Essentials of Pathology for Toxicology</i> . Taylor Francis Publ., London, 2002.
HARPER, H., A.: <i>Přehled fyziologické chemie</i> . Avicenum, Praha, 1977.
KARCH, S., B., ed.: <i>Drug Abuse Handbook</i> . CRC Press, Boca Raton, 1998.
KRAML, J.: <i>Mezinárodní soustava jednotek SI ve zdravotnictví</i> . Avicenum 1982.
LÜLLMANN, H., MOHR, K., WEHLING, M.: <i>Farmakologie a toxikologie</i> . Grada Publ., Praha, 2002.
MARHOLD, J.: <i>Přehled průmyslové toxikologie</i> . Avicenum 1986.
MC LAFFERTY, F., W., TUREČEK, F.: <i>Interpretation of Mass Spectra</i> , 4th ed., University Sci Books, Mill Valley, California 1993.
MOFFAT, A., C., OSSELTON, M., D., WIDDOP, B.: <i>Clarke's Analysis of Drugs and Poisons</i> , 3rd ed., The Pharmaceutical Press, London, 2004.
MÖSCHLIN, S.: <i>Klinik und Therapie der Vergiftungen</i> . George Thieme Verlg., Stuttgart 1986
NIESINK, R., J., M., DE VRIES, J., HOLLINGER, M., A.: <i>Toxicology. Principles and Applications</i> . CRC Press, Boca Raton, 1996.
PATOČKA, J. a kol.: <i>Vojenská toxikologie</i> . Grada publishing, Praha 2004.
PETERS, F., T., MAURER, H., H.: <i>Bioanalytical method validation and its implications for forensic and clinical toxicology - A review</i> . <i>Accred. Qual. Assur.</i> 7 (2002) 441-449.
POLETTINI, A.: <i>Applications of LC-MS in Toxicology</i> . The Pharmaceutical Press, London, 2006.
STOLÍNOVÁ, J., MACH, J.: <i>Právní odpovědnost v medicíně</i> . Galén, Praha, 1998

ŠEVELA, K., ŠEVČÍK, P., KRAUS, R.: <i>Akutní intoxikace v intenzivní medicíně</i> . Grada Publishing, Praha 2002.
ŠTULÍK, K., a kol.: <i>Analytické separační metody</i> . Karolinum, Praha, 2004.
VEČERKOVÁ, J.: <i>Biotransformace léčiv a její význam pro toxikologickou praxi</i> . Karolinum, Praha, 1997.
VODRÁŽKA, Z.: <i>Biochemie</i> . Academia, Praha, 1992.
VOLKA, K. a kol.: <i>Analytická chemie I a II</i> . VŠCHT Praha, 1997.
VOREL, F., ed.: <i>Soudní lékařství</i> . Grada publishing, Praha 1999.
WATSON, J., T.: <i>Introduction to Mass Spectrometry</i> . Raven Press, New York, 1985.
ZVÁROVÁ, J.: <i>Základy statistiky pro biomedicínské obory</i> . Karolinum, Praha, 2002.
<b>Odborné časopisy</b>
Blutalkohol
British Journal of Pharmacology
Clinica Chimica Acta
Clinical Chemistry
Čs. patologie a soudní lékařství
Drug Metabolism and Disposition
Forensic Science International
International Journal of Legal Medicine
J. Medical Chemistry
Journal of Analytical Toxicology
Journal of Forensic Science
Journal of Chromatography A/B
Journal of Mass Spectrometry
Journal of Pharmaceutical Sciences
Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics
Legal Medicine
Rechtsmedizin
The American Journal of Forensic Science
Therapeutic Drug Monitoring
Toxicology
Toxicology and Applied Pharmacology
Toxicology Letters
aj.

*Literatura může být průběžně aktualizována*

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru ZOBRAZOVACÍ TECHNOLOGIE V RADIODIAGNOSTICE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>160</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>160</b>
<b>3</b>	<b>Program modulů a rozsah požadovaných znalostí (vědomostí a dovedností) .....</b>	<b>161</b>
3.1	Program a výsledky vzdělávání základního modulu – ZM .....	161
3.2	Program a rozsah požadovaných znalostí odborného modulu – povinný.....	163
3.2.1	Části odborného modulu – OM1 .....	163
3.3	Program a rozsah požadovaných znalostí odborných modulů – povinně volitelné.....	164
3.3.1	Části odborného modulu – OM 2a a OM 3a .....	164
3.3.2	Části odborného modulu – OM 2b a OM 3b.....	166
3.3.3	Části odborného modulu – OM 2c a OM 3c .....	169
3.3.4	Části odborného modulu – OM 2d a OM 3d.....	171
3.3.5	Části odborného modulu – OM 2e a OM 3e .....	173
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>175</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>176</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	176
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>176</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	177
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>178</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů .....</b>	<b>179</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Zobrazovací technologie v radiodiagnostice je získání specializované způsobilosti osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce a prohloubení schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen vyhláška č. 55/2011 Sb.).

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Zobrazovací technologie v radiodiagnostice je získání odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání Radiologický asistent podle zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 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.

Části specializačního vzdělávání lze absolvovat distanční formou studia, např. metodou e-learningu, některé je možné absolvovat formou akreditovaných certifikovaných kurzů.

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 vzdělávání nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Praktická výuka tvoří alespoň 50 % celkového počtu hodin vzdělávacího programu, a to 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 modul odborný se stanoveným počtem kreditů, přičemž ukončení každého modulu je realizováno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání. Podmínkou pro zařazení účastníka vzdělávání ke studiu odborného modulu je úspěšné absolvování základního modulu. Části odborného modulu mohou být realizovány formou certifikovaných kurzů akreditovaných Ministerstvem zdravotnictví České republiky.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru radiodiagnostika je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon praxe v příslušném oboru specializace minimálně 1 rok z období 6ti let, v rozsahu minimálně ½ 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,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky,
- získaná Zvláštní odborná způsobilost pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na radiodiagnostickém pracovišti jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany, dle vyhlášky č. 146/1997 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, § 3, odst. 2, písm. a, bod 2.

### 3 Program modulů a rozsah požadovaných znalostí (vědomostí a dovedností)

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v jednotlivé kapitole každého odborného modulu (*Seznam výkonů a jejich četnost*) je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po praktické stránce.

#### 3.1 Program a výsledky vzdělávání základního modulu – ZM

Cíl: Vybavit radiologické asistenty znalostmi potřebnými k organizačnímu a metodickému vedení v oblasti využívání radiologických technologií, odborné terminologie a specifik jejího užívání, prohloubit vědomosti a dovednosti potřebné k efektivnímu výkonu v roli radiologického asistenta specialisty.

<b>Základní modul – ZM</b>	Organizačně-provozní problematika radiologických pracovišť	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, celkem 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Právní vědomí, právní odpovědnost. Prameny zdravotnického práva, zdravotnická dokumentace. Ochrana osobních údajů.		3
Strategické řízení. Management provozu a organizace práce. Budování a řízení pracovního týmu. Osobní rozvoj.		4
Řízení kvality zdravotní péče v radiologii. Indikátory kvality péče a jejich sledování. Řízení rizik a prevence nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních. Externí kontrola kvality.		4
Komunikace ve zdravotnictví. Optimální přístup k pacientům a jejich blízkým s ohledem na věk a charakter onemocnění. Psychologické aspekty komunikace		4

s pacienty.		
Edukace pacientů a jiných osob. Tvorba informačních materiálů.		2
Zásady moderní prezentace.		2
Charakteristika zdravotnického výzkumu v radiologii. Volba a způsob vyhledávání vhodných témat. Etika výzkumu, prezentace výsledků, aplikace poznatků do praxe.		2
Informační technologie v radiologii, informační systémy ve zdravotnictví.		6
Radiologická fyzika a radiobiologie.		9
Empirická statistika.		3
Shrnutí.		1
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná právní normy vztahující se k poskytování zdravotní péče v radiologických oborech a k radiační ochraně,</li> <li>• zná informační technologie v radiologii,</li> <li>• umí přizpůsobit komunikaci s pacientem vzhledem k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu,</li> <li>• zná základy andragogiky, edukace pacientů a tvorbu informačních materiálů,</li> <li>• zná zásady managementu radiologických pracovišť, řízení a budování pracovního týmu a osobního rozvoje,</li> <li>• zná systém řízení a hodnocení jakosti v radiologii,</li> <li>• zná metody zdravotnického výzkumu, umí zpracovávat a vyhodnotit statistická data,</li> <li>• umí vyhodnocovat rizikové příčiny lidského pochybení, navrhnout efektivní opatření zaměřená na prevenci pochybení a omylů,</li> <li>• zná radiobiologii a radiologickou fyziku.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Formou testu.	

Základní modul může být společný pro vzdělávací programy specializačního vzdělávání v oborech Zobrazovací technologie v radiologii, Zobrazovací a ozařovací technologie v radioterapii a Zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně.

### 3.2 Program a rozsah požadovaných znalostí odborného modulu – povinný

#### 3.2.1 Části odborného modulu – OM1

Cíl: Připravit radiologické asistenty pro požadované činnosti konkrétního oboru specializace.

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Radiodiagnostika	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hodin praktické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	25 (20 za teoretickou část + 5 za praktickou část)	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Přehled přístrojové techniky v radiodiagnostice.		3
Radiologická fyzika fotonových svazků a základy dozimetrie.		6
Principy radiační ochrany.		4
Rentgenová anatomie.		6
Indikační kritéria pro radiodiagnostiku, postavení jednotlivých radiologických zobrazovacích metod v klinické diagnostice, kasuistika.		5
Kontrastní látky a ostatní farmaka používaná v radiodiagnostice.		4
Kanylace periferních žil, aplikace kontrastních látek (KL), nežádoucí příhody po aplikaci KL.		5
Specifická ošetrovatelská péče při radiodiagnostických výkonech: monitoring vitálních funkcí, zhodnocení a řešení aktuálního stavu, kardiopulmonální resuscitace.		5
Tvorba protokolů a standardů radiodiagnostických postupů.		2
<b>Vědomosti</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady práce ve sterilním, supersterilním a septickém prostředí,</li> <li>• zná radiologickou fyziku fotonových svazků,</li> <li>• zná základy dozimetrie fotonových svazků,</li> <li>• ovládá rentgenovou anatomii,</li> <li>• zná indikační kritéria v radiodiagnostice a možnosti zobrazení jednotlivých radiodiagnostických modalit,</li> <li>• zná druhy KL používaných v radiodiagnostice, jejich vlastnosti, zásady aplikace a řešení nežádoucích reakcí,</li> <li>• ovládá monitorování a vyhodnocování vitálních funkcí pacienta.</li> </ul>	
<b>Dovednosti</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí provést základní dozimetrická měření fotonových svazků,</li> <li>• umí posoudit vhodnost indikace k radiodiagnostickému výkonu,</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umí provést kanylaci periferních žil, intravenózně aplikovat KL, umí reagovat na nežádoucí příhody po aplikaci KL a provést kardiopulmonální resuscitaci,</li> <li>• umí posoudit hodnoty sledovaných vitálních funkcí pacienta, zhodnotit aktuální a řešit nežádoucí stav.</li> </ul>
<b>Seznam výkonů</b>	<b>Počet</b>
Základní výpočty zeslabení fotonových svazků.	5
Dozimetrická měření fotonových svazků pomocí ionizačních komor a TLD dozimetrů.	5
Simulovaná kardiopulmonální resuscitace.	5
Kanylace periferních žil a aplikace KL.	20
Odečet a posouzení hodnot monitorovaných životních funkcí (EKG, oxymetrie apod.) a návrh na řešení nežádoucí situace.	5

### Účast na vzdělávacích aktivitách

<b>Povinná zkouška zvláštní odborné způsobilosti</b>	<b>Počet kreditů</b>
Získání Zvláštní odborné způsobilosti (ZOZ) pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na radiodiagnostickém pracovišti jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany.	20
<b>Nepovinný kurz</b>	
Kurz radiační ochrany při nakládání se zdroji ionizujícího záření ve zdravotnictví.	

### Způsob ukončení modulu

Podmínkou pro ukončení odborného modulu OM1 je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem a předložení dokladu o získání Zvláštní odborné způsobilosti pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na radiodiagnostickém pracovišti jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany. Po doložení těchto požadavků bude odborný modul ukončen ústní zkouškou.

## 3.3 Program a rozsah požadovaných znalostí odborných modulů – povinně volitelné

### 3.3.1 Části odborného modulu – OM 2a a OM 3a

<b>Odborný modul – OM 2a</b>	Analogová a digitální skiografie	
<b>Typ modulu</b>	povinně volitelný certifikovaný kurz	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Rentgenová anatomie ve skiografii.		3
Patologické stavy v rentgenovém obraze.		3

Analogový skiagrafický zobrazovací systém.	3
Digitální skiagrafický zobrazovací systém.	3
Optimalizace parametrů zobrazovacích systémů.	4
Optimalizace radiační ochrany při skiografii.	4
Zkoušky dlouhodobé stability a interpretace jejich výsledků.	3
Zkoušky provozní stálosti skiagrafických a skiaskopických přístrojů, interpretace výsledků, nápravná opatření.	3
Způsob stanovení místních diagnostických referenčních úrovní.	2
Metody odhadu efektivní dávky ve skiografii.	3
Speciální projekce.	2
Stomatoradiografie.	2
Zásady skiagrafických a skiaskopických postupů v neonatologii a pediatrii.	2
Klinická analýza skiagramů, základní identifikace patologického stavu a následné zpracování obrazových dat.	3
<b>Vědomosti</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná detailně rentgenovou anatomii ve skiografii,</li> <li>• zná patologické stavy hodnotitelné ve skiagrafickém zobrazení,</li> <li>• zná princip analogového a digitálního skiagrafického zobrazovacího systému,</li> <li>• zná rozsah zkoušek dlouhodobé stability skiagrafických přístrojů a umí interpretovat jejich výsledky,</li> <li>• zná rozsah a principy jednotlivých testů zkoušek provozní stálosti skiagrafických přístrojů a jejich interpretaci,</li> <li>• zná způsob stanovení místních diagnostických referenčních úrovní a způsob odhadu efektivní dávky ve skiografii,</li> <li>• zná zásady skiagrafického zobrazování ve stomatoradiografii,</li> <li>• zná speciální skiagrafické projekce (např. v ortopedii, traumatologii, ORL a jiných klinických oborech),</li> <li>• zná zásady klinické analýzy skiagramů a jejich následného zpracování, je schopen identifikovat základní patologický stav.</li> </ul> <p>Absolvováním akreditovaného certifikovaného kurzu získá absolvent/ka zvláštní odbornou způsobilost v analogové a digitální skiografii.</p>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	<p>Ukončení ústní zkouškou a doložením potvrzení o absolvování praxe v rozsahu odborného modulu 3a, se splněním předepsaného počtu výkonů.</p> <p>Účastníci vzdělávání, kteří v minulosti úspěšně absolvovali certifikovaný kurz „Analogová a digitální skiografie“, akreditovaný MZ ČR dne 25.6.2005 pod č.j. MZDR 3688/2005 doloží pouze potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3a se splněním předepsaného počtu výkonů.</p>

<b>Odborný modul – OM 3a</b>	Odborná praxe – Analogová a digitální skiografie	
<b>Rozsah modulu</b>	9 týdnů odborné praxe (360 hodin), z toho minimálně 2 týdny (80 hodin) na pracovišti akreditovaného zařízení (AZ)	
<b>Počet kreditů</b>	70	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet na pracovišti AZ</b>
Skiografické zobrazení skeletu a hrudních orgánů		30
Speciální ortopedické a traumatologické projekce		25
Speciální netraumatologické projekce v oblasti hlavy		15
Rtg vyšetření v neonatologii a pediatrii		20
Intraorální a extraorální rtg vyšetření		20
Provedení zkoušky provozní stálosti skiografického zařízení v plném rozsahu, interpretace výsledků		2
Intravenózní aplikace kontrastní látky		10

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem. Odbornou praxi lze absolvovat jako povinně-volitelnou na odborných pracovištích shodného zaměření příslušného odborného modulu. Školitel pro praktickou část potvrzuje rozsah odborné praxe na odborném pracovišti a splnění počtu výkonů na akreditovaném pracovišti.

### Činnosti po absolvování základního a odborného modulu

<b>Činnosti odborného radiologického asistenta po absolvování OM 1, 2a a 3a.</b>
Odborný radiologický asistent pro radiodiagnostiku vykonává činnosti podle vyhlášky č. 55/2011 Sb.

nebo

### 3.3.2 Části odborného modulu – OM 2b a OM 3b

<b>Odborný modul – OM 2b</b>	Zobrazování výpočetní tomografií	
<b>Typ modulu</b>	povinně volitelný certifikovaný kurz	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Anatomie v CT obraze, základní patologické stavy.		5
CT přístrojová technika – součásti zařízení, principy zobrazení, technologické aplikace.		6

Optimalizace parametrů skenovacích protokolů – skenovací parametry, rekonstrukční parametry.	4
Optimalizace radiační ochrany při CT vyšetřeních – expoziční automatika, nastavení kvality obrazu.	4
Zkoušky dlouhodobé stability a provozní stálosti – interpretace výsledků, nápravná opatření.	2
Způsob stanovení místních diagnostických referenčních úrovní.	2
Metody odhadu efektivní dávky z CT vyšetření.	2
Tvorba standardů pro CT vyšetření.	2
Farmakologie, kontrastní látky a specifická ošetrovatelská péče při CT vyšetřeních.	2
Metodika standardních CT vyšetření.	4
Metodika speciálních CT vyšetření.	2
Intervenční výkony na CT.	2
Klinická analýza CT obrazů, základní identifikace patologického stavu a metodika zpracování obrazových dat.	3
<b>Vědomosti</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná anatomii v CT obraze,</li> <li>• zná technický princip CT přístroje a zásady akvizice obrazových dat,</li> <li>• zná zásady optimalizace parametrů skenovacích protokolů,</li> <li>• zná rozsah zkoušek dlouhodobé stability a provozní stálosti na CT přístrojích a umí interpretovat jejich výsledky,</li> <li>• zná způsob stanovení místních diagnostických referenčních úrovní a způsob odhadu efektivní dávky,</li> <li>• zná zásady aplikace léčiv a kontrastních látek a poskytování specifické ošetrovatelské péče při CT vyšetřeních,</li> <li>• zná metodiku standardních a speciálních CT vyšetření,</li> <li>• zná metody postprocessingu CT obrazu,</li> <li>• je schopen základní identifikace patologického stavu v CT obraze.</li> </ul>
<b>Dovednosti</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí optimalizovat parametry skenovacích protokolů,</li> <li>• umí stanovit místní radiologický standard pro CT vyšetření,</li> <li>• umí provést standardní i speciální zobrazovací postup CT vyšetření,</li> <li>• umí provést následné zpracování dat z CT vyšetření a umí aplikovat vždy relevantní techniky následného zpracování dat z CT vyšetření.</li> </ul>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Ukončení ústní zkouškou a doložením potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3b se splněním předepsaného počtu výkonů.

	Účastníci vzdělávání, kteří v minulosti úspěšně absolvovali certifikovaný kurz „Zobrazování výpočetní tomografií“, akreditovaný MZ ČR dne 26.3.2007 pod č.j. MZDR 50988/2006, doloží pouze potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3b se splněním předepsaného počtu výkonů.
--	---

<b>Odborný modul – OM 3b</b>	Odborná praxe – Zobrazování výpočetní tomografií	
<b>Rozsah modulu</b>	9 týdnů odborné praxe (360 hodin), z toho minimálně 2 týdny (80 hodin) na pracovišti akreditovaného zařízení (AZ)	
<b>Počet kreditů</b>	70	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet na pracovišti AZ</b>
CT zobrazení mozku		10
CT zobrazení břicha (játra, pankreas, ledviny)		10
CT zobrazení páteře		10
CT zobrazení GIT		5
CT angiografie		5
CT srdce		5
CT intervence		5
Metody následného zpracování dat z CT vyšetření – postprocessing		20
Intravenózní aplikace kontrastní látky při CT vyšetření		20
Stanovení místní diagnostické referenční úrovně, včetně odhadu efektivní dávky z CT vyšetření		2

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem. Odbornou praxi lze absolvovat jako povinně volitelnou na odborných pracovištích shodného zaměření příslušného odborného modulu. Školitel pro praktickou část potvrzuje rozsah odborné praxe na odborném pracovišti a splnění počtu výkonů na akreditovaném pracovišti.

#### **Činnosti po absolvování základního a odborného modulu**

<b>Činnosti odborného radiologického asistenta po absolvování OM 1, 2b a 3b.</b>
Odborný radiologický asistent pro radiodiagnostiku vykonává činnosti podle vyhlášky č. 55/2011 Sb.

**nebo**



## 3.3.3 Části odborného modulu – OM 2c a OM 3c

<b>Odborný modul – OM 2c</b>	Zobrazovací postupy intervenční radiologie a kardiologie	
<b>Typ modulu</b>	povinně volitelný certifikovaný kurz	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Anatomie a fyziologie cévního systému.		3
Patologie a patofyziologie cévního systému v intervenční radiologii a kardiologii.		4
Postupy intervenční radiologie (diagnostická angiografie, perkutánní transluminální angioplastika, implantace stentů a stentgraftů, selektivní trombolýza, terapeutická embolizace, zavedení kaválního filtru, extrakce cizích těles z cévního řečiště, aspirační trombektomie, invazivní měření tlaků, PTC a PTD, diagnostické a terapeutické punkce, TIPS, implantace portů aj.).		6
Postupy intervenční kardiologie (diagnostická koronarografie a levografie, pravostranná a levostranná srdeční katetrizace s invazivním měřením tlaků, perkutánní transluminální koronární angioplastika, implantace stentů, intravaskulární ultrasonografie, měření průtokové frakční rezervy koronárních tepen, selektivní koronární trombolýza, perkutánní septální myokardiální ablace, aortální a pulmonální valvuloplastika, intraaortální kontrapulzace aj.).		4
Komplikace výkonů v intervenční radiologii a kardiologii a znalost jejich řešení.		2
Principy získání a úpravy obrazů v intervenční radiologii a kardiologii.		2
Akviziční parametry a aplikační techniky pro jednotlivé výkony v intervenční radiologii a kardiologii.		3
Zpracování obrazové dokumentace získané při výkonech v intervenční radiologii a kardiologii, základní analýza obrazu a identifikace patologie.		5
Speciální zdravotnický materiál pro jednotlivé výkony v intervenční radiologii a kardiologii.		3
Farmakologie v intervenční radiologii a kardiologii, kontrastní látky.		2
Přístrojová technika intervenční radiologie a kardiologie, zejména angiografický přístroj, hemodynamický přístroj, vysokotlaký injektor, intravaskulární ultrazvuk, přístroj pro měření frakční průtokové rezervy koronárních tepen, defibrilátor.		4
Specifika radiační ochrany při výkonech v intervenční radiologii a kardiologii pro pacienty a vyšetřující personál.		2
<b>Vědomosti</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná anatomii a fyziologii cévního systému,</li> <li>• zná základní patologii a patofyziologii cévního systému,</li> <li>• zná jednotlivé postupy v intervenční radiologii a kardiologii,</li> <li>• zná komplikace výkonů v intervenční radiologii a kardiologii a možnosti jejich řešení,</li> <li>• zná metody získání, úpravy a vyhodnocení obrazu v intervenční</li> </ul>	

	<p>radiologii a kardiologii,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí zpracovat obrazovou dokumentaci získanou při výkonech v intervenční radiologii a kardiologii,</li> <li>• zná speciální zdravotnický materiál pro jednotlivé výkony v intervenční radiologii a kardiologii,</li> <li>• zná přístrojovou techniku v intervenční radiologii a kardiologii,</li> <li>• zná specifika radiační ochrany při výkonech v intervenční radiologii a kardiologii pro pacienty a vyšetřující personál.</li> </ul> <p>Absolvováním akreditovaného certifikovaného kurzu získá absolvent/ka zvláštní odbornou způsobilost v zobrazovacích postupech intervenční radiologie a kardiologie.</p>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Ukončení ústní zkouškou a doložením potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3c se splněním předepsaného počtu výkonů.

<b>Odborný modul – OM 3c</b>	Odborná praxe – Zobrazovací postupy intervenční radiologie a kardiologie	
<b>Rozsah modulu</b>	9 týdnů odborné praxe (360 hodin), z toho minimálně 2 týdny (80 hodin) na pracovišti akreditovaného zařízení (AZ)	
<b>Počet kreditů</b>	70	
<b>Seznam výkonů (asistence v rámci činností radiologického asistenta)</b>		<b>Minimální počet na pracovišti AZ</b>
Diagnostická angiografie, invazivní měření tlaků		20
Perkutánní transluminální angioplastika, implantace stentů a stentgraftů		10
Speciální terapeutické výkony (selektivní trombolýza, terapeutická embolizace, zavedení kaválního filtru, extrakce cizích těles z cévního řečiště, aspirační trombektomie, TIPS, implantace portu i.v. a i. a. a jiné.)		10
Nevaskulární diagnostické a terapeutické výkony (PTC a PTD, diagnostické a terapeutické punkce a drenáže, nevasculární dilatace, aj.)		5
Diagnostická koronarografie a levografie		10
Pravostranná a levostranná srdeční katetrizace s invazivním měřením tlaků		5
Perkutánní transluminální koronární angioplastika, implantace stentů		10
Speciální diagnostické výkony na koronárním řečišti (intravaskulární ultrasonografie, měření průtokové frakční rezervy koronárních tepen, aj.)		5
Speciální terapeutické výkony na koronárním řečišti a srdečních chlopních (selektivní koronární trombolýza a trombektomie, perkutánní septální myokardiální ablace, aortální a pulmonální valvuloplastika, intraaortální kontrapulzace, aj.)		5

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem. Odbornou praxi lze absolvovat jako

povinně volitelnou na odborných pracovištích shodného zaměření příslušného odborného modulu. Školitel pro praktickou část potvrzuje rozsah odborné praxe na odborném pracovišti a splnění počtu výkonů na akreditovaném pracovišti.

### Činnosti po absolvování základního a odborného modulu

<b>Činnosti odborného radiologického asistenta po absolvování OM 1, 2c a 3c.</b>
Odborný radiologický asistent pro radiodiagnostiku vykonává činnosti podle vyhlášky č. 55/2011 Sb.

nebo

#### 3.3.4 Části odborného modulu – OM 2d a OM 3d

<b>Odborný modul – OM 2d</b>	Zobrazování magnetickou rezonancí
<b>Typ modulu</b>	povinně volitelný certifikovaný kurz
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky
<b>Počet kreditů</b>	20
<b>Obsah</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Základní principy magnetické rezonance.	4
Principy MR zobrazování, akvizice dat a rekonstrukce obrazů, teorie k prostoru.	4
Zobrazovací sekvence pro standardní a rychlé MR zobrazování.	4
Závislosti kontrastu MR obrazů, kvality (poměru signál/šum) a doby měření na parametrech zobrazovacích sekvencí (nastavení protokolů).	3
Základní součásti tomografu magnetické rezonance a jejich technické parametry.	3
Protokoly a postupy při vyšetření hlavy.	2
Protokoly a postupy při vyšetření páteře.	2
Protokoly a postupy při vyšetření břišní dutiny a malé pánve.	2
Protokoly a postupy při vyšetření hrudníku.	2
Protokoly a postupy při vyšetření kloubů a muskulo-skeletálního systému.	2
Protokoly a postupy při vyšetření cévního řečiště (nativní i kontrastní MR angiografie).	2
Protokoly a postupy při vyšetření srdce.	2
Základy funkčního MR vyšetření.	2
Základy MR spektroskopie.	2
Klinická analýza MR obrazu, základní identifikace patologického stavu a metodika zpracování obrazových dat.	2
Zásady bezpečnosti při vyšetřování magnetickou rezonancí.	2
<b>Vědomosti</b>	Absolvent/ka: • zná principy magnetické rezonance,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zná souvislosti základních parametrů sekvencí a kvality MR obrazů, je schopen/a upravovat vyšetřovací protokoly v zájmu konkrétního vyšetření,</li> <li>• zná základní anatomii centrálního nervového systému v MR zobrazení,</li> <li>• zná základní anatomii muskulo-skeletálního systému v MR zobrazení,</li> <li>• zná základní anatomii orgánů břišní a hrudní dutiny v MR zobrazení,</li> <li>• zná základní anatomii cévního systému v MR zobrazení,</li> <li>• zná základní anatomii srdce v MR zobrazení,</li> <li>• umí provést základní analýzu obrazu, identifikovat patologický stav a zpracovat obrazová data,</li> <li>• ovládá zásady bezpečnosti při vyšetřování magnetickou rezonancí.</li> </ul> <p>Absolvováním akreditovaného certifikovaného kurzu získá absolvent/ka zvláštní odbornou způsobilost v zobrazování magnetickou rezonancí.</p>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	<p>Ukončení ústní zkouškou a doložením potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3 a se splněním předepsaného počtu výkonů.</p> <p>Účastníci vzdělávání, kteří v minulosti úspěšně absolvovali certifikovaný kurz „Zobrazování magnetickou rezonancí“, akreditovaný MZ ČR dne 12.10.2005 pod č.j. MZDR 21605/2005 doloží pouze potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3d se splněním předepsaného počtu výkonů.</p>

<b>Odborný modul – OM 3d</b>	Odborná praxe – zobrazování magnetickou rezonancí	
<b>Rozsah modulu</b>	9 týdnů odborné praxe (360 hodin), z toho minimálně 2 týdny (80 hodin) na pracovišti akreditovaného zařízení (AZ)	
<b>Počet kreditů</b>	70	
<b>Seznam výkonů</b>	<b>Minimální počet na pracovišti AZ</b>	
MR vyšetření mozku	20	
MR vyšetření páteře	20	
MR vyšetření břišní dutiny a malé pánve	10	
MR vyšetření hrudníku	5	
MR vyšetření kloubů a muskulo-skeletálního systému	15	
MR vyšetření cévního řečiště (nativní i kontrastní MR angiografie)	10	
MR vyšetření srdce	5	
MR spektroskopie	5	

Rekonstrukce a zpracování MR obrazů	20
-------------------------------------	----

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem. Odbornou praxi lze absolvovat jako povinně volitelnou na odborných pracovištích shodného zaměření příslušného odborného modulu. Školitel pro praktickou část potvrzuje rozsah odborné praxe na odborném pracovišti a splnění počtu výkonů na akreditovaném pracovišti.

### Činnosti po absolvování základního a odborného modulu

<b>Činnosti odborného radiologického asistenta po absolvování OM 1, 2d a 3d.</b>
Odborný radiologický asistent pro radiodiagnostiku vykonává činnosti podle vyhlášky č. 55/2011 Sb.

#### 3.3.5 Části odborného modulu – OM 2e a OM 3e

<b>Odborný modul – OM 2e</b>	Zobrazování v mamární diagnostice
<b>Typ modulu</b>	povinně volitelný certifikovaný kurz
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky
<b>Počet kreditů</b>	20
<b>Obsah</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Anatomie, fyziologie a patologie prsu.	2
Rentgenová anatomie v mamografii.	2
Genetické aspekty vzniku karcinomu prsu.	1
Chirurgická léčba karcinomu prsu, plastické operace.	2
Onkologické postupy léčby karcinomu prsu.	2
Metody nukleární medicíny ve vyšetřování prsu.	2
Intervenční vyšetřovací metody, mamotom.	2
Biopsie, histologický obraz karcinomu prsu.	1
Základní údržba a kontrola správné funkce mamografu.	2
Konstrukce mamografu.	2
Analogový zobrazovací systém v mamografii.	2
Digitální zobrazovací systém v mamografii.	2
Základní a speciální projekce screeningové a diagnostické mamografie.	2
Chyby v provedení mamogramu a jejich odstraňování.	2
Zobrazení prsu v UZ a MR obraze.	2
Zkoušky dlouhodobé stability na mamografickém pracovišti.	2
Zkoušky provozní stálosti na mamografickém pracovišti.	2
Způsob stanovení místních diagnostických úrovní.	1
Psychologický přístup ke klientkám na mamografickém pracovišti.	1

Organizace mamografického screeningu v ČR.	2
Počítačové zpracování dat v programu MaSc.	1
Proces a interpretace výsledků datového auditu.	1
Klinická analýza mamogramů a jejich následné zpracování, základní identifikace patologického stavu.	2
<b>Vědomosti</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zná detailně anatomii, fyziologii a patologii prsu a jeho rentgenovou anatomii.</li> <li>• Zná genetické vlivy vzniku karcinomu prsu a patologický obraz v mamografickém zobrazení.</li> <li>• Zná základy chirurgické a onkologické léčby karcinomu prsu.</li> <li>• Zná metody vyšetření prsu – MG, UZ, NM, MR.</li> <li>• Zná základní i speciální projekce mamografie a umí určit a odstranit chyby v provedení.</li> <li>• Zná zásady odběru biologického materiálu k histologickému zpracování.</li> <li>• Zná princip analogového a digitálního mamografického zobrazovacího systému a princip konstrukce mamografu.</li> <li>• Zná rozsah zkoušek dlouhodobé stability mamografických přístrojů a umí interpretovat jejich výsledky.</li> <li>• Zná rozsah a principy jednotlivých testů zkoušek provozní stálosti zobrazovacího procesu v mamografii a umí interpretovat jejich výsledky.</li> <li>• Zná způsob stanovení místních diagnostických referenčních úrovní.</li> <li>• Zná zásady psychologického přístupu ke klientkám na mamografickém pracovišti.</li> <li>• Zná princip programu MaSc a umí interpretovat výsledky datového auditu mamografického pracoviště.</li> <li>• Umí provést základní klinickou analýzu mamogramů a jejich následné zpracování, umí stanovit základní patologický stav.</li> </ul> <p>Absolvováním akreditovaného certifikovaného kurzu získá absolvent/ka zvláštní odbornou způsobilost v zobrazování v mamární diagnostice.</p>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	<p>Ukončení ústní zkouškou a doložením potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3e se splněním předepsaného počtu výkonů.</p> <p>Účastníci vzdělávání, kteří v minulosti úspěšně absolvovali certifikovaný kurz „Zobrazování v mamární diagnostice“, akreditovaný MZ ČR dne 11.10.2005 pod č.j. MZDR 3687/2005 doloží pouze potvrzení o absolvování praxe v rozsahu OM 3e se splněním předepsaného počtu výkonů.</p>

<b>Odborný modul – OM 3e</b>	Odborná praxe – Zobrazování v mamární diagnostice	
<b>Rozsah modulu</b>	9 týdnů odborné praxe (360 hodin), z toho minimálně 2 týdny (80 hodin) na pracovišti diagnostického mamárního centra (DMC)	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet na pracovišti DMC</b>
Seznámení se zkušenostmi a organizací provozu screeningového mamografického pracoviště		2
Praktické procvičování správného polohování základních mamografických projekcí		40
Demonstrace a nácvik odstranění nejčastějších chyb při snímkování		20
Praktické provádění používání manuálního a automatického snímkovacího režimu, standardizace projekcí, komprese a dalších vstupních parametrů		20
Procvičování techniky snímkování prsů s implantáty, malých i velkých prsů, imobilních klientek apod. Praktické využití nestandardních projekcí		15
Procvičování správného provádění cílených a zvětšených snímků		15
Asistence při intervenčních výkonech – punkce cysty, odebrání vzorku tkáně k biopsii, duktografie, značení lézí před chirurgickým výkonem apod. Seznámení s provozem mamotomu		15
Praktické provádění jednotlivých testů zkoušek provozní stálosti celého zobrazovacího řetězce v mamografii a procvičování odstraňování chyb při nevyhovujících testech		2

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem. Odbornou praxi lze absolvovat jako povinně volitelnou na odborných pracovištích shodného zaměření příslušného odborného modulu. Školitel pro praktickou část potvrzuje rozsah odborné praxe na odborném pracovišti a splnění počtu výkonů na akreditovaném pracovišti.

#### Činnosti po absolvování základního a odborného modulu

<b>Činnosti odborného radiologického asistenta po absolvování OM 1, 2e a 3e.</b>
Odborný radiologický asistent pro radiodiagnostiku vykonává činnosti podle vyhlášky č. 55/2011 Sb.

## 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

na odborných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště, má specializovanou způsobilost v oboru a osvědčení k výkonu činností bez odborného dohledu.

- 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, vč. splnění požadované odborné praxe v akreditovaném zařízení a výkonů obsažených ve studijním průkazu potvrzené přiděleným školitelem,
  - získání příslušného počtu kreditů.
- c) Vlastní atestační zkouška probíhá dle § 6 – § 7 vyhlášky č. 189/2009 Sb., o zkouškách podle zákona o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů.

## 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru radiodiagnostika bude schopen provádět, zajišťovat a koordinovat základní a specializovanou zdravotní péči v části oboru radiologie, pro kterou absolvoval specializační vzdělávání. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

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

Odborný radiologický asistent se specializovanou způsobilostí v oboru radiodiagnostika získává specializovanou způsobilost k výkonu odborné činnosti a je oprávněn vykonávat činnosti, které jsou uvedeny v § 7, § 160 a § 161 vyhlášky č. 55/2011 Sb., a to v příslušném oboru specializace.

## 6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení a pracoviště zajišťující výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditována 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem může být pouze zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru specializace a je současně držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Školitelem může být i jiný zdravotnický pracovník včetně lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, po předchozím vyjádření profesního sdružení.</li> <li>• Lektorem může být i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), který odpovídá zaměření vzdělávacího programu (např. předměty ekonomika a financování, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované a event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístrojové vybavení pracoviště dle vyhlášky č. 472/2009 Sb. ve znění pozdějších právních předpisů, seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně elektronických databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a zejména radiační ochrany.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru Zobrazovací technologie v radiodiagnostice				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
ZM	P	Organizačně – provozní problematika radiologických pracovišť	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 1	P	Radiodiagnostika	1 týden T – 40 hodin 1 týden P – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den) 5 (à 1 kredit/den) 20 kreditů (ZOZ)
OM-RDG 2a	PVCK	Analogová a digitální skiografie	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM-RDG 2b	PVCK	Zobrazování výpočetní tomografií	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM-RDG 2c	PVCK	Zobrazování magnetickou rezonancí	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM-RDG 2d	PVCK	Zobrazovací postupy v intervenční radiologii a kardiologii	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM-RDG 2e	PVCK	Zobrazování v mamární diagnostice	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM-3 (a,b,c,d,e)	P	Odborná praxe	7 týdnů P – 280 hodin 2 týdny P AZ– 80 hodin	35 (à 1 kredit/den) 35 (à 3 kredity/den)
			T – teorie $\Sigma$ 120 hodin P – praxe $\Sigma$ 400 hodin	
			<b>Celkem 520 hodin</b>	<b>155 kreditů</b>

Vysvětlivky: P – povinné, PVCK – povinně volitelný certifikovaný kurz, T – teorie,  
P – praxe, ZOZ – Zvláštní odborná způsobilost

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
ABRAHÁMOVÁ, J., DUŠEK, L., a kol. <i>Možnosti včasného záchytu rakoviny prsu</i> , Praha, Grada, 2003.
BALLINGER, P.W. <i>Radiographic Positions and Radiologic Procedures</i> . Mosby, 1986 Toronto. ISBN 0-8016-0464-8.
BONTRAGER, K.L. <i>Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy</i> , Mosby 1997. St. Luis Missouri. ISBN 0-323-01219-1.
BOUDNÝ J, KOCHER M., PEREGRIN J., VÁLEK VI. <i>Moderní diagnostické metody, IV díl, Instrumentarium k intervenčním výkonům, IDVPZ</i> , 2000.
BRUENING, R., KUETTNER, A. <i>Th.Flohr; Protocols for multislice CT</i> ; Springer Verlag Berlin, 2006. ISBN -10-3-540-27271-2.
DANEŠ, J., a kol. <i>Základy mamografie</i> , Praha, X-Egem 2002.
DAVID, A. <i>Interventional Radiology</i> , Nicer, 1994.
DAVID, Č., PEREGRIN, J. <i>Radiační zátěž nemocných při implantaci břišních stentgraftů a způsoby jak ji snížit</i> . Praktická radiologie. 2006, roč. 11, č. 3, s. 30.
ELIÁŠ P. <i>Angiologie</i> , Nucleus, 1999.
ELIÁŠ, P. <i>Intervenční radiologie</i> , Nucleus 1998.
FERDA, J. <i>CT angiografie</i> , Praha: Galén, 2004. 408 s. ISBN 80-7262-281-1.
FERDA, J., MÍRKA, H., FERDOVÁ, E., KREUZBERG, B. <i>CT trávicí trubice</i> , Galén, 2006. 243 s. ISBN 80-726-436-9.
FERDA, J., NOVÁK, M., KREUZBERG, B. <i>Výpočetní tomografie</i> , Galén, 2002.
FERRIS, J. F. <i>Categorical Course in Diagnostic Radiology: Vascular Imaging</i> , 1998 Syllabus, Oakbrook: RSNA, 1998. 332 s.
FRANEK, M., TŘETINOVÁ, D. <i>Praktická skiografie</i> , Ostravská univerzita, Ostrava 2010, ISBN 978-80-7368-667-3
HLAVA, A., KRAJINA, A.: <i>Intervenční radiologie</i> , Nycomed 1996
KLENER, P. <i>Klinická onkologie TNM Klasifikace zhoubných nádorů</i>
KRAJINA, A., PEREGRIN, J. <i>Intervenční radiologii: Miniinvazivní terapie</i> . Hradec Králové: Olga Čermáková, 2005. 836 s. ISBN 80-86703-08-8.
NEKULA Josef a kol.: <i>Radiologie</i> , Univerzita Palackého Olomouc 2001
NEUWIRTH, J.: <i>Radiologické nálezy</i> , Triton Praha 2001.
PETRUŽELKA, L. <i>Doporučené postupy pro praktické lékaře – karcinom prsu</i>
PETTERSSON, H. MD. <i>A Global TextBook of Radiology, vol. 1 a 2</i> . Nicer, Norway, 1995. ISBN 82-990882-3-2.
PROKOP, M., Galanski, M.: <i>Computed Tomography of the Body</i> , Thieme, 2003
REIMER, P., PARIZE, P. M., F.-A. <i>Stichnoth, Clinical MR Imaging, a Practical Approach</i> . Spronger-Verlag Berlin, 2003. ISBN 3-540-43467-4.
SKOVAJSOVÁ, M, <i>Mamodiagnostika</i> , Praha, Galén 2003

ŠMORANC, P. <i>Rentgenová technika v lékařství</i> . 2. vyd. Pardubice: EaJ PRINT, 2005. 264 s. ISBN 80-85438-19-4.
TABÁR, L., TOT, T. Dean peter B.: <i>Brest Cancer – Early Detection with Mammography</i> , Thieme, Stuttgart, Germany, 2007.
TORSTEN, B. MOELER, Emil Reif. <i>Pocket atlas of sectional anatomy – CT and MRI vol. 1</i> . Georg Thieme Verlag;Germany; 2000; ISBN - 3-13-125502-1.
TORSTEN, B., MOELER, Emil Reif, <i>Pocket atlas of sectional anatomy - CT and MRI vol. 2</i> . Georg Thieme Verlag;Germany, 2001. ISBN - 3-13-125602-8.
TORSTEN, B., MÖLLER, E.R. <i>Cross-Sectional Anatomy CT an MRI vol 1 a 2</i> .Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1995. ISBN 88-7141-201-X.
TRUNEČEK, J. a kol. <i>Management v informační společnosti</i> . VŠE Praha 1997. ISBN 80-7079-201-9.
TŮMA, S. <i>Dextrokardie</i> , Nycomed Amersham, 1999, ISBN 80-901753.7.4.
VÁLEK, VI. <i>Moderní diagnostické metody: Instrumentárium k intervenčním výkonům</i> . Brno: IPVZ, 2000. 42 s. ISBN 80-7013-298-1.
VANČURA, S. <i>Koronarografie</i> , Avicenum, Praha, 1983.
VEREL, a kol. <i>Cathertrization and Angiodardiography</i> , CH. Livingstone,Edinburg 1978, ISBN 0-4430-1374-8.
Věstník ministerstva zdravotnictví ČR; ročník 2003; částka 11; <i>Indikační kritéria pro zobrazovací metody</i>
Věstník MZd ČR částka 1182002, 12/2004, 2/2007
Vyhláška MZd ČR č. 372/2002 Sb.
WESTBROOK, C., KAUT, C. <i>MRI in Practice – Second Edition</i> , Blackwel Science Ltd 1998, Oxford, ISBN 0-632-04205-2
WOODWARD, P., FREIMARC, R. <i>MRI for Technologists</i> , McGraw-Hill, Inc. USA, 1995. ISBN 0-07-022149-9
<a href="http://www.impactscan.org">www.impactscan.org</a>
ZÁŠKODNÝ, P. <i>Survey of principles of Teoretical Physics</i> , Avenira Stiftung 2005, České Budějovie, ISBN 80-902491-9-1, EAN 978-80-902491-9-6.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru ZOBRAZOVACÍ A OZAŘOVACÍ TECHNOLOGIE V RADIOTERAPII

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>182</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>182</b>
<b>3</b>	<b>Program modulů a rozsah požadovaných znalostí (vědomostí a dovedností) .....</b>	<b>183</b>
3.1	Program a výsledky vzdělávání základního modulu .....	183
3.2	Program a rozsah požadovaných znalostí odborného modulu.....	185
3.2.1	Části odborného modulu OM 1 – povinné .....	185
3.2.2	Části odborného modulu OM 2 – teorie .....	186
3.2.3	Části odborného modulu OM 3 – praxe .....	187
3.2.4	Činnosti po absolvování základního a odborného modulu.....	188
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>188</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>189</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	189
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>189</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	189
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>190</b>
<b>8</b>	<b>Doporučená literatura.....</b>	<b>191</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Zobrazovací a ozařovací technologie v radioterapii je získání specializované způsobilosti osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce a prohloubení schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen vyhláška č. 55/2011 Sb.).

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Zobrazovací a ozařovací technologie v radioterapii je získání odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání Radiologický asistent podle zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 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.

Části specializačního vzdělávání lze absolvovat distanční formou studia, např. metodou e-learningu, některé je možné absolvovat formou akreditovaných certifikovaných kurzů.

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 vzdělávání nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Praktická výuka tvoří alespoň 50 % celkového počtu hodin vzdělávacího programu, a to 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 modul odborný se stanoveným počtem kreditů, přičemž ukončení každého modulu je realizováno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání. Podmínkou pro zařazení účastníka vzdělávání ke studiu odborného modulu je úspěšné absolvování základního modulu. Části odborného modulu mohou být realizovány formou certifikovaných kurzů akreditovaných Ministerstvem zdravotnictví České republiky.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru radioterapie je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon praxe v příslušném oboru specializace minimálně 1 rok z období 6ti let, v rozsahu minimálně ½ 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,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky,
- získaná „Zvláštní odborná způsobilost pro nakládání se zdroji ionizujícího záření“ na radioterapeutickém pracovišti jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany, dle vyhlášky č. 146/1997 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, § 3, odst. 2, písm. a, bod 2.

### 3 Program modulů a rozsah požadovaných znalostí (vědomostí a dovedností)

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v jednotlivé kapitole každého odborného modulu (*Seznam výkonů a jejich četnost*) je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po praktické stránce.

#### 3.1 Program a výsledky vzdělávání základního modulu

Cíl: Vybavit radiologické asistenty znalostmi potřebnými k organizačnímu a metodickému vedení v oblasti využívání radiologických technologií, odborné terminologie a specifík jejího užívání, prohloubit vědomosti a dovednosti potřebné k efektivnímu výkonu v roli odborného radiologického asistenta pro radioterapii.

<b>Základní modul – ZM</b>	Organizačně – provozní problematika radiologických pracovišť	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, celkem 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Právní vědomí, právní odpovědnost. Prameny zdravotnického práva, zdravotnická dokumentace. Ochrana osobních údajů.		3
Strategické řízení. Management provozu a organizace práce. Budování a řízení pracovního týmu. Osobní rozvoj.		4
Řízení kvality zdravotní péče v radiologii. Indikátory kvality péče a jejich sledování. Řízení rizik a prevence nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních. Externí kontrola kvality.		4
Komunikace ve zdravotnictví. Optimální přístup k pacientům a jejich blízkým s ohledem na věk a charakter onemocnění. Psychologické aspekty komunikace		4

s pacienty.		
Edukace pacientů a jiných osob. Tvorba informačních materiálů.		2
Zásady moderní prezentace.		2
Charakteristika zdravotnického výzkumu v radiologii. Volba a způsob vyhledávání vhodných témat. Etika výzkumu, prezentace výsledků, aplikace poznatků do praxe.		2
Informační technologie v radiologii, informační systémy ve zdravotnictví.		6
Radiologická fyzika a radiobiologie.		9
Empirická statistika.		3
Shrnutí.		1
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná právní normy vztahující se k poskytování zdravotní péče v radiologických oborech a k radiační ochraně,</li> <li>• zná informační technologie v radiologii,</li> <li>• umí přizpůsobit komunikaci s pacientem vzhledem k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu,</li> <li>• zná základy andragogiky, edukace pacientů a tvorbu informačních materiálů,</li> <li>• zná zásady managementu radiologických pracovišť, řízení a budování pracovního týmu a osobního rozvoje,</li> <li>• zná systém řízení a hodnocení jakosti v radiologii,</li> <li>• zná metody zdravotnického výzkumu, umí zpracovávat a vyhodnotit statistická data,</li> <li>• umí vyhodnocovat rizikové příčiny lidského pochybení, navrhnout efektivní opatření zaměřená na prevenci pochybení a omylů,</li> <li>• zná radiobiologii a radiologickou fyziku.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Formou testu.	

Základní modul může být společný pro vzdělávací programy specializačního vzdělávání v oborech Zobrazovací technologie v radiodiagnostice, Zobrazovací a ozařovací technologie v radioterapii a Zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně.



### 3.2 Program a rozsah požadovaných znalostí odborného modulu

#### 3.2.1 Části odborného modulu OM 1 – povinné

Cíl: Připravit radiologické asistenty pro požadované činnosti konkrétního oboru specializace.

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Radioterapie	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hod. teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hod. praktické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	25 (20 za teoretickou část + 5 za praktickou část)	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Sterilní, supersterilní a septické prostředí (přístroje, personál).		4
Radiologická fyzika elektromagnetických a korpuskulárních svazků.		8
Dozimetrie fotonových a elektronových svazků.		5
Radiační ochrana při radioterapeutických výkonech.		6
Kontrastní látky v plánování radioterapie.		4
Kanylace periferních žil, aplikace kontrastních látek (KL), nežádoucí příhody po aplikaci KL.		5
Specifická ošetrovatelská péče při radioterapeutických výkonech: monitoring vitálních funkcí, zhodnocení a řešení aktuálního stavu, kardiopulmonální resuscitace.		5
Tvorba protokolů a standardů radioterapeutických postupů.		3
<b>Vědomosti</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>zná zásady práce ve sterilním, supersterilním a septickém prostředí,</li> <li>zná radiologickou fyziku elektromagnetických a korpuskulárních svazků,</li> <li>zná základy dozimetrie fotonových a elektronových svazků,</li> <li>ovládá zásady radiační ochrany a její optimalizace v radioterapii,</li> <li>zná druhy KL, jejich vlastností a zásady aplikace,</li> <li>ovládá monitorování vitálních funkcí pacienta.</li> </ul>	
<b>Dovednosti</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>umí provést základní dozimetrická měření,</li> <li>umí provést kanylaci periferních žil, intravenózně aplikovat KL,</li> <li>umí reagovat na nežádoucí příhody po aplikaci KL a provést kardiopulmonální resuscitaci,</li> <li>umí posoudit hodnoty sledovaných vitálních funkcí pacienta,</li> <li>umí zhodnotit stupeň vedlejších účinků radioterapie a řešit nežádoucí stav.</li> </ul>	

Seznam výkonů	Počet
Dozimetrická měření fotonových a elektronových svazků pomocí ionizačních komor a TLD dozimetru	10
Simulovaná kardiopulmonální resuscitace	5
Kanylace periferních žil a aplikace KL	10
Dozimetrická měření fotonových a elektronových svazků in vivo	15
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Ukončení praktickou a ústní zkouškou.

### Účast na vzdělávacích aktivitách

Povinná zkouška zvláštní odborné způsobilosti	Počet kreditů
Získání Zvláštní odborné způsobilosti (ZOZ) pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na radioterapeutickém pracovišti jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany.	20
<b>Nepovinný kurz</b>	
Kurz radiační ochrany při nakládání se zdroji ionizujícího záření ve zdravotnictví	

### Způsob ukončení modulu

Podmínkou pro ukončení odborného modulu OM1 je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem a předložení dokladu o získání Zvláštní odborné způsobilosti pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na radioterapeutickém pracovišti jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany. Po doložení těchto požadavků bude odborný modul ukončen ústní zkouškou.

### 3.2.2 Části odborného modulu OM 2 – teorie

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Klinická radioterapie
<b>Typ modulu</b>	povinný
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky
<b>Počet kreditů</b>	20
<b>Obsah</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Anatomie příčných řezů.	4
Optimalizace radiační ochrany v radioterapii.	5
Zkoušky dlouhodobé stability a interpretace jejich výsledků.	4
Zkoušky provozních stálostí ozařovacích přístrojů, interpretace výsledků, nápravná opatření.	4
Speciální ozařovací metody.	6
Zobrazovací systémy pro portální zobrazování.	3
Verifikační snímky v radioterapii.	4
Hodnocení verifikačních snímků.	3

Výpočet ozařovacího plánu a jeho optimalizace.		4
Dozimetrické ověření ozařovacího plánu.		3
<b>Vědomosti</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zobrazovací systémy používané při plánování radioterapie,</li> <li>• zná přístrojovou techniku v radioterapii,</li> <li>• zná postup zkoušek provozní stálosti a interpretaci výsledků,</li> <li>• zná princip zkoušek dlouhodobé stability a ovládá interpretace výsledků,</li> <li>• zná postup při plánování léčby zářením pro standardní i speciální ozařovací metody,</li> <li>• zná principy radiační ochrany v radiační onkologii,</li> <li>• zná postupy pro stanovení optimální ozařovací techniky pro daný cílový objem,</li> <li>• zná postup ověřování ozařovacích plánů,</li> <li>• zná zobrazovací systémy pro portální zobrazování,</li> <li>• zná postupy provádění a hodnocení verifikačních snímků.</li> </ul> <p>Absolvováním akreditovaného certifikovaného kurzu získá absolvent/ka zvláštní odbornou způsobilost v analogové a digitální skiografii.</p>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	<p>Ukončení ústní zkouškou a doložením potvrzení o absolvování praxe odborného modulu 3 na se splněním předepsaného počtu výkonů.</p> <p>Účastníci vzdělávání, kteří v minulosti úspěšně absolvovali certifikovaný kurz „Teleterapie“, akreditovaný MZ ČR dne 17.5.2006 pod č.j. MZDR 1032/2006 doloží pouze potvrzení o absolvování praxe odborného modulu 3 v předepsaném rozsahu a se splněním předepsaného počtu výkonů.</p>	

### 3.2.3 Části odborného modulu OM 3 – praxe

<b>Odborný modul – OM 3</b>	Odborná praxe	
<b>Rozsah modulu</b>	9 týdnů odborné praxe (360 hod.), z toho minimálně 2 týdny (80 hod.) na pracovišti akreditovaného zařízení (AZ)	
<b>Počet kreditů</b>	70	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet na pracovišti AZ</b>
Provedení zobrazovacích radiologických postupů pro plánování léčby		15
Příprava individuálních fixačních pomůcek		15
Výpočet ozařovacího plánu pro standardní ozařovací techniky		15
Výpočet ozařovacího plánu pro speciální ozařovací techniky		10
Dozimetrické ověření plánu		10

Provedení standardních ozařovacích technik v teleterapii	30
Provedení standardních ozařovacích technik v brachyterapii	10
Provedení speciálních ozařovacích technik v teleterapii	10
Ověření ozařovací polohy pomocí zobrazovacích systémů	20
Provedení zkoušky provozní stálosti ozařovacího přístroje v plném rozsahu, interpretace výsledků	2

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem. Odbornou praxi lze absolvovat jako povinně-volitelnou na odborných pracovištích shodného zaměření příslušného odborného modulu. Školitel pro praktickou část potvrzuje rozsah odborné praxe na odborném pracovišti a splnění počtu výkonů na akreditovaném pracovišti.

### 3.2.4 Činnosti po absolvování základního a odborného modulu

#### Činnosti po absolvování základního a odborného modulu

<b>Činnosti odborného radiologického asistenta po absolvování OM 1, 2 a 3</b>
Odborný radiologický asistent pro radioterapii vykonává činnosti podle vyhlášky č. 55/2011 Sb.

## 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 a dovednosti. Odborná praxe na odborných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště, má specializovanou způsobilost v oboru a osvědčení k výkonu činností bez odborného dohledu.

- 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, vč. splnění požadované odborné praxe v akreditovaném zařízení a výkonů obsažených ve studijním průkazu potvrzené přiděleným školitelem.
  - získání příslušného počtu kreditů.
- c) Vlastní atestační zkouška probíhá dle § 6 – § 7 vyhlášky č. 189/2009 Sb., o zkouškách podle zákona o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů.

## 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru radiodiagnostika bude schopen provádět, zajišťovat a koordinovat základní a specializovanou ošetrovatelskou péči v části oboru radiologie, pro kterou absolvoval specializační vzdělávání. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s vyhláškou č. 55/2011 Sb., zabezpečovat níže uvedené činnosti v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené uvedenou vyhláškou.

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

Odborný radiologický asistent se specializovanou způsobilostí v oboru zobrazovací a ozařovací technologie v radioterapii získává specializovanou způsobilost k výkonu odborné činnosti a je oprávněn vykonávat činnosti, které jsou uvedeny ve vyhlášce č. 55/2011 Sb.

## 6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení a pracoviště zajišťující výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditováno 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem může být pouze zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru specializace a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Školitelem může být i jiný zdravotnický pracovník včetně lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, po předchozím vyjádření profesního sdružení.</li> <li>• Lektorem může být i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), který odpovídá zaměření vzdělávacího programu (předměty jako je ekonomika a financování, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované a event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístrojové vybavení pracoviště dle vyhlášky č. 472/2009 Sb., v platném znění, seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně elektronické databáze (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a zejména radiační ochrany.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru Radioterapie				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
ZM	P	Organizačně – provozní problematika radiologických pracovišť	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 1	P	Radioterapie	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
	P		1 týden P – 40 hodin	5 (à 1 kredit/den)
				20 kreditů (ZOZ)
OM 2	P	Klinická radioterapie	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 3	P	Odborná praxe	7 týdnů P – 280 hodin	35 (à 1 kredit/den)
			2 týdny P AZ – 80 hodin	35 (à 3 kredity/den)
			T – teorie $\Sigma$ 120 hodin	
			P – praxe $\Sigma$ 400 hodin	
			<b>Celkem 520 hodin</b>	<b>155 kreditů</b>

Vysvětlivky: P – povinné, PV – povinně volitelné, T – teorie, P – praxe, ZOZ – Zvláštní odborná způsobilost

## 8 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BENTEL, GUNILLA, C. <i>Radiation Therapy planning</i> , 2. vydání. New York: Mc Graw – Hill, 1996. 643 s. ISBN 007-005115-1.
DEVITA, Vincent T., HELLMAN, Samuel; ROSENBERG, Steven A. <i>Cancer : Principles and Practice of Oncology</i> . 7. vydání. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins, 2005. 158 s. ISBN 0-781-74450-4.
DOBBS, J., BARRET, A., ASH, D. <i>Praktické plánování radioterapie</i> , Praha: Anomal 1992. 302 s. ISBN 80-900235-8-4.
Doporučení SÚJB: <i>Zavedení jakosti při využívání plánovacích systémů</i> , Praha, Nuklin v Ústavu jaderných informací, 2004.
Doporučení SÚJB: <i>Zavedení jakosti při využívání významných zdrojů ionizujícího záření v radioterapii, lineární urychlovače pro 3D konformní radioterapii a ImRT</i> , Praha, Nuklin v Ústavu jaderných informací, 2006.
HENDEE, W. R.; IBBORT, G. S. <i>Radiation Therapy Physics</i> , 2. vydání. Chicago: Mosby, 1996. Kap. 6. a 7. ISBN 0-8016-8099-9.
HEŘMANSKÁ, J., SINGER, J.: <i>Klinická dozimetrie</i> , 1. vydání, České Budějovice, 2005.
ICRU Report 50. <i>Prescribing, Recording and Reporting Photon Beam Therapy</i> . 1993.
ICRU Report 62. <i>Prescribing, Recording and Reporting Photon Beam Therapy</i> (Supplement to ICRU 50). 1999.
KHAN, F. M. <i>The physics of radiation therapy</i> . 2. vydání. Baltimore: Williams & Wilkins, ISBN 0-68304502-4.
PEREZ, Carlos A.. <i>Principles and practice of radiation oncology</i> , 4. vydání. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2004. ISBN 0-7817-3525-4.
SINGER, J., HEŘMANSKÁ, J. <i>Principy radiační ochrany</i> . 1. vydání, České Budějovice, 2004. ICRP Publication No. 60, Recommendations of ICRP, 1990.
SPURNÝ, V., ŠLAMPA P. <i>Moderní radioterapeutické metody, Základy radioterapie, VI. Díl</i> . 1. vydání. Brno: IDV PZ 1999. 118 s. ISBN 57-860-98.
ZÁMEČNÍK, J. <i>Radioterapie</i> . 2. vydání. Praha: Avicenum 1990, 476 s. ISBN 80-201-0051-2.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru ZOBRAZOVACÍ A OZAŘOVACÍ TECHNOLOGIE V NUKLEÁRNÍ MEDICÍNĚ

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>193</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>193</b>
<b>3</b>	<b>Program modulů a rozsah požadovaných znalostí (vědomostí a dovedností) .....</b>	<b>194</b>
3.1	Program a výsledky vzdělávání základního modulu – ZM .....	194
3.2	Program a rozsah požadovaných znalostí odborného modulu.....	195
3.2.1	Části odborného modulu – OM 1 .....	195
3.2.2	Části odborného modulu – OM 2 – teorie.....	197
3.2.3	Části odborného modulu – OM 3 – praxe.....	199
3.2.4	Činnosti radiologického asistenta po získání odborné způsobilosti v oboru zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně .....	199
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>199</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>200</b>
5.1	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....	200
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>200</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	201
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>202</b>
<b>8</b>	<b>Doporučená literatura.....</b>	<b>202</b>



## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně je získání specializované způsobilosti osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i prohloubení schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen vyhláška č. 55/2011 Sb.).

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně je získání odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání Radiologický asistent podle zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 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.

Části specializačního vzdělávání lze absolvovat distanční formou studia, např. metodou e-learningu, některé je možné absolvovat formou akreditovaných certifikovaných kurzů.

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 vzdělávání nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Praktická výuka tvoří alespoň 50 % celkového počtu hodin vzdělávacího programu, a to 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 modul odborný se stanoveným počtem kreditů, přičemž ukončení každého modulu je realizováno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání. Podmínkou pro zařazení účastníka vzdělávání ke studiu odborného modulu je úspěšné absolvování základního modulu. Části odborného modulu mohou být realizovány formou certifikovaných kurzů akreditovaných Ministerstvem zdravotnictví České republiky.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru nukleární medicína je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon praxe v příslušném oboru specializace minimálně 1 rok z období 6ti let, v rozsahu minimálně ½ 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,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky,
- získaná Zvláštní odborná způsobilost pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na pracovištích nukleární medicíny jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiální ochrany, dle vyhlášky č. 146/1997 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů., § 3, odst. 2, písm. a, bod 2.

### 3 Program modulů a rozsah požadovaných znalostí (vědomostí a dovedností)

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v jednotlivé kapitole každého odborného modulu (*Seznam výkonů a jejich četnost*) je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po praktické stránce.

#### 3.1 Program a výsledky vzdělávání základního modulu – ZM

Cíl: Vybavit radiologické asistenty znalostmi odborné terminologie a specifik jejího užívání, prohloubit vědomosti a dovednosti potřebné k efektivnímu výkonu v roli radiologického asistenta specialisty

<b>Základní modul – ZM</b>	Organizačně-provozní problematika radiologických pracovišť	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, celkem 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Právní vědomí, právní odpovědnost. Prameny zdravotnického práva, zdravotnická dokumentace. Ochrana osobních údajů.		3
Strategické řízení. Management provozu a organizace práce. Budování a řízení pracovního týmu. Osobní rozvoj.		4
Řízení kvality zdravotní péče v radiologii. Indikátory kvality péče a jejich sledování. Řízení rizik a prevence nežádoucích událostí ve zdravotnických zařízeních. Externí kontrola kvality.		4
Komunikace ve zdravotnictví. Optimální přístup k pacientům a jejich blízkým s ohledem na věk a charakter onemocnění. Psychologické aspekty komunikace s pacienty.		4

Edukace pacientů a jiných osob. Tvorba informačních materiálů.	2
Zásady moderní prezentace.	2
Charakteristika zdravotnického výzkumu v radiologii. Volba a způsob vyhledávání vhodných témat. Etika výzkumu, prezentace výsledků, aplikace poznatků do praxe.	2
Informační technologie v radiologii, informační systémy ve zdravotnictví.	6
Radiologická fyzika a radiobiologie.	9
Empirická statistika.	3
Shrnutí.	1
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná právní normy vztahující se k poskytování zdravotní péče v radiologických oborech a k radiační ochraně,</li> <li>• zná informační technologie v radiologii,</li> <li>• umí přizpůsobit komunikaci s pacientem vzhledem k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu,</li> <li>• zná základy andragogiky, edukace pacientů a tvorbu informačních materiálů,</li> <li>• zná zásady managementu radiologických pracovišť, řízení a budování pracovního týmu a osobního rozvoje,</li> <li>• zná systém řízení a hodnocení jakosti v radiologii,</li> <li>• zná metody zdravotnického výzkumu, umí zpracovávat a vyhodnotit statistická data,</li> <li>• umí vyhodnocovat rizikové příčiny lidského pochybení, navrhnout efektivní opatření zaměřená na prevenci pochybení a omylů,</li> <li>• zná radiobiologii a radiologickou fyziku.</li> </ul>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Formou testu.

Základní modul může být společný pro vzdělávací programy specializačního vzdělávání v oborech Zobrazovací technologie v radiologii, Zobrazovací a ozařovací technologie v radioterapii a Zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně.

## 3.2 Program a rozsah požadovaných znalostí odborného modulu

### 3.2.1 Části odborného modulu – OM 1

Cíl: Připravit radiologické asistenty pro požadované činnosti konkrétního oboru specializace

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Nukleární medicína	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky 5 dnů, tj. 40 hodin praktické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	25 (20 za teoretickou část + 5 za praktickou část)	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Sterilní a septické prostředí (přístroje, personál).		3
Dozimetrie.		6
Radiační ochrana.		4
Indikační kritéria pro nukleární medicínu.		6
Radiofarmaka (RF).		5
Kontrastní látky.		5
Kanylace periferních žil, i.v. aplikace kontrastních látek (KL) a radiofarmak (RF), nežádoucí příhody po aplikaci KL.		4
Specifická ošetrovatelská péče při výkonech nukleární medicíny: monitoring vitálních funkcí, zhodnocení a řešení aktuálního stavu, kardiopulmonální resuscitace.		5
Tvorba protokolů, standardů a postupů v nukleární medicíně.		2
<b>Vědomosti</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná zásady práce ve sterilním a septickém prostředí,</li> <li>• zná radiologickou fyziku,</li> <li>• zná základy dozimetrie,</li> <li>• ovládá zásady radiační ochrany a její optimalizace,</li> <li>• zná základní indikační kritéria v nukleární medicíně,</li> <li>• zná radiofarmaka (RF) z hlediska složení, přípravy, kontroly, aplikace a použití v diagnostice a terapii,</li> <li>• zná druhy KL, jejich vlastnosti a zásady aplikace,</li> <li>• ovládá monitorování vitálních funkcí pacienta,</li> <li>• ovládá monitorování a vyhodnocování vitálních funkcí pacienta.</li> </ul>	
<b>Dovednosti</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí provést základní dozimetrická měření,</li> <li>• umí posoudit vhodnost indikace k výkonu,</li> <li>• umí provést kanylaci periferních žil, intravenózně aplikovat KL,</li> <li>• umí reagovat na nežádoucí příhody po aplikaci KL a provést kardiopulmonální resuscitaci,</li> <li>• umí posoudit hodnoty sledovaných vitálních funkcí pacienta, zhodnotit aktuální a řešit nežádoucí stav.</li> </ul>	

Seznam výkonů	Počet
Základní výpočty aplikované aktivity, rozpadová rovnice	5
Dozimetrická měření	5
Simulovaná kardiopulmonální resuscitace	5
Kanylace periferních žil a i.v. aplikace RF a KL	20
Odečet a posouzení hodnot monitorovaných životních funkcí (EKG, oxymetrie apod.) a návrh na řešení nežádoucí situace	5

### Účast na vzdělávacích aktivitách

Povinná zkouška zvláštní odborné způsobilosti	Počet kreditů
Získání Zvláštní odborné způsobilosti (ZOZ) pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na pracovišti nukleární medicíny jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany.	20
Nepovinný kurz	
Kurz radiační ochrany při nakládání se zdroji ionizujícího záření ve zdravotnictví	

### Způsob ukončení modulu

Podmínkou pro ukončení odborného modulu OM1 je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem a předložení dokladu o získání Zvláštní odborné způsobilosti pro nakládání se zdroji ionizujícího záření na pracovišti nukleární medicíny jako osoba s přímou odpovědností za zajištění radiační ochrany. Po doložení těchto požadavků bude odborný modul ukončen ústní a praktickou zkouškou.

### 3.2.2 Části odborného modulu – OM 2 – teorie

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Diagnostické metody v nukleární medicíně	
<b>Typ modulu</b>	povinný certifikovaný kurz	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Obsah</b>		<b>Minimální počet hodin</b>
Zobrazovací metody a postupy vyšetřování jednotlivých orgánů či orgánových skupin.		5
Terapeutické aplikace otevřených zářičů.		4
Hybridní zobrazovací systémy v nukleární medicíně - PET/CT - SPECT/CT		5
Kontrola kvality zobrazovacích systémů v nukleární medicíně.		3
Anatomie v zobrazovacích metodách v NM.		5
Patologie a fyziologie v zobrazovacích metodách v NM.		4

Zpracování obrazových informací v NM.	4
Specifika vyšetřování dětských a rizikových pacientů v NM.	4
Radionuklidová diagnostika v hematologii, odběry biologického materiálu.	3
Ochrana před vnější a vnitřní kontaminací.	3
<b>Vědomosti</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná přístroje používané v nukleární medicíně,</li> <li>• zná techniku práce s radionuklidy,</li> <li>• zná principy diagnostické i terapeutické aplikace radiofarmak a odběry biologického materiálu,</li> <li>• zná radiologické vyšetřovací metody a jejich aplikaci v nukleární medicíně,</li> <li>• zná podmínky práce v aseptickém a sterilním prostředí,</li> <li>• zná dozimetrické metody používané v nukleární medicíně,</li> <li>• zná speciální specifickou ošetrovatelskou péči při diagnostických a léčebných výkonech v nukleární medicíně,</li> <li>• ovládá identifikaci základního patologického stavu.</li> </ul>
<b>Dovednosti</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí připravovat záznamy vyšetření pro vyhodnocení lékařem,</li> <li>• umí edukovat pacienty o režimových opatřeních souvisejících s diagnostikou a léčbou pomocí metod NM,</li> <li>• umí upravovat připravená RF k přímé aplikaci,</li> <li>• umí likvidovat radioaktivní odpad a dekontaminovat pracoviště,</li> <li>• umí aplikovat RF i.v.,</li> <li>• umí provádět vybrané diagnostické metody a základní analýzu dat.</li> </ul> <p>Absolvováním akreditovaného certifikovaného kurzu získá absolvent/ka zvláštní odbornou způsobilost v zobrazovacích a kvantitativních metodách nukleární medicíny</p>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Ukončení ústní zkouškou a doložením potvrzení o absolvování praxe v rozsahu odborného modulu OM 3 a se splněním předepsaného počtu výkonů.

### 3.2.3 Části odborného modulu – OM 3 – praxe

<b>Odborný modul – OM 3</b>	Odborná praxe	
<b>Typ modulu</b>	povinný certifikovaný kurz	
<b>Rozsah modulu</b>	9 týdnů odborné praxe (360 hod.), z toho minimálně 2 týdny (80 hod.) na pracovišti akreditovaného zařízení (AZ)	
<b>Počet kreditů</b>	70	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet na pracovišti AZ</b>
Funkční vyšetření orgánů a orgánových systémů		5
Statické zobrazovací metody		5
Dynamické vyšetřovací studie		5
Zobrazovací postupy pomocí hybridních přístrojů		5
Radionuklidová diagnostika v hematologii, odběry biologického materiálu		2
Aplikace radiofarmak i.v.		10
Aplikace kontrastní látky i.v.		5
Likvidace radioaktivního odpadu, dekontaminace pracovních ploch a personálu		2
Edukace pacienta o režimových opatřeních		10
Příprava pacienta k vyšetření, včetně výpočtu aktivity RF		15
Funkční vyšetření orgánů a orgánových systémů		10
Vyšetření dětských pacientů		5

Akreditované zařízení přidělí každému účastníkovi specializačního vzdělávání školitele, který je zaměstnancem akreditovaného zařízení. Školitel pro praktickou část hodnotí zvládnutí výkonů stanovených vzdělávacím programem. Odbornou praxi lze absolvovat jako povinně volitelnou na odborných pracovištích shodného zaměření příslušného odborného modulu. Školitel pro praktickou část potvrzuje rozsah odborné praxe na odborném pracovišti a splnění počtu výkonů na akreditovaném pracovišti.

### 3.2.4 Činnosti radiologického asistenta po získání odborné způsobilosti v oboru zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně

<b>Činnosti odborného radiologického asistenta po absolvování OM 1, 2 a 3.</b>
Odborný radiologický asistent pro nukleární medicínu vykonává činnosti podle vyhlášky č. 55/2011 Sb.

## 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 a dovednosti. Odborná praxe na odborných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště, má specializovanou způsobilost v oboru a osvědčení k výkonu činností bez odborného dohledu.

- 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, vč. splnění požadované odborné praxe v akreditovaném zařízení a výkonů obsažených ve studijním průkazu potvrzené přiděleným školitelem,
  - získání příslušného počtu kreditů.
- c) Vlastní atestační zkouška probíhá dle § 6 – § 7 vyhlášky č. 189/2009 Sb., o zkouškách podle zákona o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů.

## 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně bude schopen provádět, zajišťovat a koordinovat základní a specializovanou ošetrovatelskou péči v oboru nukleární medicína, pro kterou absolvoval specializační vzdělávání. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s vyhláškou č. 55/2011 Sb., zabezpečovat níže uvedené činnosti v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené uvedenou vyhláškou.

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

Odborný radiologický asistent se specializovanou způsobilostí v oboru zobrazovací a ozařovací technologie v nukleární medicíně získává specializovanou způsobilost k výkonu odborné činnosti a je oprávněn vykonávat činnosti, které jsou uvedeny ve vyhlášce č. 55/2011 Sb.

## 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem může být pouze zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru specializace a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Školitelem může být i jiný zdravotnický pracovník včetně lékaře, zubního lékaře, farmaceuta, po předchozím vyjádření profesního sdružení.</li> <li>• Lektorem může být i další odborný pracovník s jinou kvalifikací (JUDr., Ing., atd.), který odpovídá zaměření vzdělávacího programu (předměty jako je ekonomika a financování, právní problematika, krizový management, organizace a řízení, atd.).</li> <li>• Pedagogické schopnosti.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované a event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přístrojové vybavení pracoviště dle vyhlášky č. 472/2009 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně elektronické databáze (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytování zdravotní péče dle příslušného oboru.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, zejména radiační ochrany.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru Nukleární medicína				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
ZM	P	Organizačně – provozní problematika radiologických pracovišť	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 1	P	Nukleární medicína	1 týden T – 40 hodin 1 týden P – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den) 5 (à 1 kredit/den)  20 kreditů (ZOZ)
OM 2	P	Diagnostické metody v nukleární medicíně	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 3	P	Odborná praxe	7 týdnů P – 280 hodin 2 týdny P AZ– 80 hodin	35 (à 1 kredit/den) 35 (à 3 kredity/den)
			T – teorie $\Sigma$ 120 hodin P – praxe $\Sigma$ 400 hodin	
			<b>Celkem 520 hodin</b>	<b>155 kreditů</b>

Vysvětlivky: P – povinné, PV – povinně volitelné, T – teorie, P – praxe, ZOZ – Zvláštní odborná způsobilost

## 8 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BUSHBERG, J. T., SEIBERT, J. A., LEIDHOLDT, E. M., BOONE, J. M. <i>The Essential Physics of Medical Imaging</i> (2nd edition), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2002.
BUSHONG, S. C. <i>Radiological Science for Technologists – Physics, Biology and Protection</i> (4th edition), C. V. Mosby Company, 1988.
SIEBERT, J. A. <i>X-Ray Imaging Physics for Nuclear Medicine Technologists. Part 1: Basic Principles of X-Ray Production</i> , J Nucl Med Technol, 32:139-147, 2004.
KALENDER, W. A. <i>Computed Tomography</i> , PUBLICIS, Erlangen, 2005.
DOWSETT, DJ., KENNY, PA., JOHNSTON, RE. <i>The Physics of Diagnostic Imaging</i> 2nd edition, Hodder Arnold, London, 2006.
CHERRY S. R., SORENSON J. A., PHELPS M. E. <i>Physics in Nuclear Medicine</i> (3rd edition), Saunders, 2003.
Systém zabezpečení jakosti na pracovištích nukleární medicíny – přístrojová technika, Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Praha, 1999.
KLENER, V. a kol. <i>Principy a praxe radiační ochrany</i> , Praha SÚJB 2000.

Zákon č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“ v pozdějším znění, prováděcí vyhlášky
ŠEDA, J. a kol. <i>Dozimetrie ionizujícího záření</i> , SNTL Praha 1983.
ŠMORANC, P. <i>Rentgenová technika v lékařství</i> , VOŠ Pardubice 2004.
MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., a kol. <i>Kapitoly z ošetrovatelské péče I. a II.</i> , Grada, 2005.
HUŠÁK, V., PTÁČEK, J., PŘIDAL, I., HEŘMAN, M. <i>Radiační ochrana pro radiologické asistenty</i> , Univerzita Palackého, 2009.
MYSLIVEČEK, M., HUŠÁK, V., KORANDA, P. <i>Nukleární medicína I. 2. vyd.</i> Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. Nukleární kardiologie, s.74-104. ISBN 80-244-0081-2.
KUPKA, K., KUBINYI, J., ŠÁMAL, M. <i>Nukleární medicína. 1. vyd.</i> Příbram: P3K, 2007. Nukleární kardiologie, s. 62-74. ISBN 978-80-903584-9-2.
LANG, O., KAMÍNEK, M., TROJÁNKOVÁ, H. <i>Nukleární kardiologie</i> . Praha : Galén, c 2008. 130 s. ISBN 978-80-7262-481-2.
HUŠÁK, V., et al. <i>Radiační zátěž a radiační ochrana pacienta v diagnostické nukleární medicíně</i> . Praha: Univerzita Palackého, 2004.
MYSLIVEČEK, M., KORANDA, P., HUŠÁK, V. <i>Nukleární medicína v diagnostice nádorů a zánětů</i> . Univerzita Palackého v Olomouci, 2002.
KORANDA, P., MYSLIVEČEK M., HUŠÁK, V.: <i>Nukleární medicína v endokrinologii a terapie otevřenými zářiči</i> . 1. vydání, Univerzita Palackého v Olomouci, 2002
Základy zobrazování v nukleární medicíně a radiační ochrana, <a href="http://www.upol.cz/index.php?id=4377">http://www.upol.cz/index.php?id=4377</a>
<a href="http://www.astronuklfyzika.cz">www.astronuklfyzika.cz</a>

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru **HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE** (asistent ochrany a podpory veřejného zdraví)

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>205</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání.....</b>	<b>205</b>
<b>3</b>	<b>Učební plán .....</b>	<b>206</b>
	3.1 Učební osnovy odborných modulů – povinné .....	206
	3.1.1 Učební osnova společného odborného modulu OM 1 .....	206
	3.1.2 Učební osnova odborného modulu OM 2.....	208
	3.1.3 Učební osnova odborného modulu OM 3.....	209
	3.1.4 Učební osnova odborného modulu OM 4.....	213
	3.1.5 Učební osnova odborného modulu OM 5.....	214
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>216</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>216</b>
	5.1 Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	217
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>217</b>
	6.1 Akreditovaná zařízení a pracoviště.....	217
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>218</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů .....</b>	<b>219</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Hygiena a epidemiologie je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví pro hygienu a epidemiologii 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 Hygiena a epidemiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání asistent ochrany a podpory veřejného zdraví dle § 13 zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 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 odborné moduly se stanoveným počtem kreditů, přičemž ukončení každého modulu je realizováno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru Hygiena a epidemiologie je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok z období 6 ti let v rozsahu minimálně ½ 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,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky.

### 3 Učební plán

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v kapitole 3.1.5 Učební osnovy - seznam výkonů a jejich četnost je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po stránce praktické.

#### 3.1 Učební osnovy odborných modulů – povinné

Cíl: Připravit asistenta ochrany a podpory veřejného zdraví pro požadované činnosti konkrétního oboru specializace.

##### 3.1.1 Učební osnova společného odborného modulu OM 1

<b>Odborný modul – OM 1</b>	Ochrana a podpora veřejného zdraví	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Cíl</b>	Rozšířit a prohloubit znalosti potřebné k organizační a metodické práci specialisty v ochraně a podpoře veřejného zdraví. Modul 1 je společný s modulem 1 ve vzdělávacím programu specializačního vzdělávání zdravotního laboranta v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Veřejné zdraví</b>	Vymezení problematiky veřejného zdraví (public health), determinanty zdraví a jejich aktuální situace v ČR, aktuální zdravotní politika v evropském kontextu.	2
<b>Ochrana a podpora veřejného zdraví</b>	Systém ochrany a podpory veřejného zdraví, výkon státního zdravotního dozoru a vztahy mezi krajskými hygienickými stanicemi a zdravotními ústavy, Státním zdravotním ústavem a Ministerstvem zdravotnictví, vymezení jejich kompetencí a spolupráce s dalšími dozorovými orgány. Strategické dokumenty WHO, EU a ČR v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. Podpora zdraví a hodnocení vlivů na zdraví.	2

<b>Právní úprava</b>	Aktuální právní úprava a platné právní předpisy a stav jejich harmonizace s právem EU týkající se ochrany a podpory veřejného zdraví.	6
<b>Koncepce oboru</b>	Aktuální koncepce a náplň oboru ochrana a podpora veřejného zdraví a jednotlivých hygienických oborů. Vztah mezi zdravím obyvatelstva a stavem životního a pracovního prostředí, seznámení s aktuálními výsledky monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva.	2
<b>Toxikologie a hodnocení rizik</b>	Vybraná témata z toxikologie, úvod do systému hodnocení zdravotních rizik, identifikace nebezpečnosti chemických, biologických a fyzikálních agens.	8
<b>Ukazatele zdravotního stavu</b>	Ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva a statistika v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	2
<b>Informační systémy</b>	Informační systémy v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	1
<b>Krizový management</b>	Koncepce krizové připravenosti, management krizové prevence a represe, zapojení systému ochrany veřejného zdraví, spolupráce s dalšími orgány krizového řízení, pandemické plány.	6
<b>Neodkladná první pomoc</b>	Neodkladná první pomoc a základní kardiopulmonální resuscitace.	8
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	3
<b>Výsledky vzdělávání:</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• se orientuje v aktuálním stavu systému ochrany a podpory veřejného zdraví, včetně zapojení do krizového řízení,</li> <li>• zná systém hodnocení zdravotních rizik,</li> <li>• zná aktuální právní předpisy v ochraně a podpoře veřejného zdraví jako podklad pro práci v dalších odborných modulech,</li> <li>• umí poskytovat neodkladnou první pomoc.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu:</b>	Diagnostické metody (např. test, ústní zkouška, apod.).	

## 3.1.2 Učební osnova odborného modulu OM 2

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Management práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Psychologické aspekty práce, komunikační dovednosti</b>	Psychosociální dovednosti asistenta ochrany a podpory veřejného zdraví, optimální komunikace, asertivita, obvyklé nedostatky v komunikaci, svízelné situace, nonverbální komunikace, efektivní komunikace, pracovní typologie osobností, problémové situace při výkonu státního zdravotního dozoru, trénink k povinnému zdvořilému chování úředních osob, psychologie práce s klienty, zvládání stresů při výkonu státního zdravotního dozoru, aktivizace vlastního potenciálu, komunikace rizika, psychologie a etika práce s obyvatelstvem jako součást krizového řízení, komunikace s veřejností prostřednictvím informačních a osvětových materiálů, komunikace s médii, předcházení korupčnímu jednání.	24
<b>Správní řád</b>	Aktuální zákonná úprava správního řízení, vedení dokumentace správního řízení a spisu. Aplikace zákona o státní kontrole při výkonu státního zdravotního dozoru. Plnění úkolů orgánů ochrany veřejného zdraví jako dotčeného správního úřadu při rozhodování ve věcech upravených zvláštními právními předpisy, které se týkají zájmů chráněných orgány ochrany veřejného zdraví – vydávání závazných stanovisek a stanovisek.	10
<b>Lidské zdroje</b>	Lidské zdroje v ochraně a podpoře veřejného zdraví, způsobilost k výkonu práce ve zdravotnictví a ve státní správě, personální management a řízení lidských zdrojů, postgraduální vzdělávání v ochraně a podpoře veřejného zdraví, profesní etika.	1
<b>BOZP</b>	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci asistenta ochrany a podpory veřejného zdraví, rizika a jejich prevence.	1
<b>Systém kvality</b>	Zabezpečení systému kvality a standardizace práce správních úřadů speciální státní správy na úseku ochrany veřejného zdraví, návaznost na systémy jakosti v laboratořích (akreditace,	1



	autorizace), zadávání požadavků na měření složek životního a pracovního prostředí laboratořím.	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	3
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná psychologické aspekty práce asistenta ochrany a podpory veřejného zdraví,</li> <li>• zná správní řád a pravidla vedení dokumentace a spisu,</li> <li>• zná systém kvality ochrany a podpory veřejného zdraví.</li> </ul>	
<b>Seznam úkolů</b>		
Praktické nácviky modelových situací a optimalizace komunikačního stylu pro výkon práce asistenta ochrany a podpory veřejného zdraví, nácviky zvládnutí zátěžových situací a řešení konfliktů (součást teoretické výuky).		
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. seminární práce).	

### 3.1.3 Učební osnova odborného modulu OM 3

<b>Odborný modul – OM 3</b>	OM 3: Hygiena	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	10 dnů, tj. 80 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	40	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Hygiena komunální</b>	<p>Aktualizace poznatků o vztazích mezi životním prostředím a lidským organismem, výskyt toxických cizorodých látek v životním prostředí, specifikace škodlivin fyzikálních, chemických a biologických.</p> <p>Hygiena vody – aktuální požadavky na kvalitu pitné vody, teplé vody, vody určené pro rekreační využití, stanovené organoleptické a zdravotně závažné ukazatele a limitní hodnoty jakosti vod a jejich interpretace pro vyhodnocení závažnosti negativních dopadů, odhad expozic a hodnocení zdravotních rizik, vzorkování.</p> <p>Hygienická problematika výrobků přicházejících do přímého styku s vodou a na úpravu vody.</p> <p>Hygiena ovzduší – specifikace hlavních indikátorů znečištění venkovního ovzduší a vnitřního prostředí staveb, odhad expozic a hodnocení rizik.</p> <p>Problematika fyzikálních faktorů prostředí – hluku, vibrací, elektromagnetického záření, osvětlení, mikroklimatických faktorů.</p> <p>Hygiena půdy a odpadů – zdravotní rizika</p>	18

	<p>z kontaminace půdy, rizika plynoucí z nakládání s odpadními látkami.</p> <p>Pohřebnictví – postupy orgánů ochrany veřejného zdraví podle významnosti zdravotních rizik.</p> <p>Činnosti epidemiologicky závažné – prevence vzniku infekčních a jiných onemocnění a povinnosti pracovníků v jednotlivých skupinách zařízení.</p> <p>Postup a účast orgánů ochrany veřejného zdraví v preventivním dozoru.</p> <p>Informační systém.</p>	
<b>Hygiena výživy</b>	<p>Výživa jako faktor prostředí a jeho vliv na zdraví, využití v aktivitách primární prevence, zásady správné výživy, včetně specifik rizikových skupin, ochranné a rizikové faktory ve výživě, nutriční hodnota a zdravotní bezpečnost, metody zjišťování výživového stavu obyvatelstva.</p> <p>Toxikologická problematika, charakterizace a hodnocení chemických agens v potravinách a pokrmech, právní úpravy pro cizorodé látky.</p> <p>Mikrobiologická problematika, charakterizace a hodnocení mikrobiologických agens v potravinách a pokrmech, jejich průkaz a hodnocení.</p> <p>Strategie a taktika odběru vzorků pro senzorické, chemické a biologické analýzy.</p> <p>Odhad expozic a hodnocení rizik. Problematika klamání spotřebitele.</p> <p>Prevence alimentárních onemocnění a povinnosti pracovníků v potravinářských zařízeních a v provozovnách stravovacích služeb. Analýza rizik a postupy založené na HACCP. Legislativa v oblasti hygieny výživy. Evropské potravinové právo. Výstražné systémy, systém rychlého varování RASFF.</p> <p>Výstavba a provoz zařízení stravovacích služeb. Posuzování projektové dokumentace v oblasti hygieny výživy z hlediska výroby bezpečných potravin. Vydávání závazných rozhodnutí a stanovisek.</p> <p>Poradenská činnost v oblasti prevence výživou.</p> <p>Informační systém HV.</p>	19
<b>Hygiena předmětů běžného užívání</b>	<p>Legislativní vymezení pojmu předměty běžného užívání, aktuální požadavky na předměty přicházející do styku s potravinami, na kosmetické prostředky, na hračky a předměty pro děti do 3 let věku. Činnosti související s výkonem</p>	8

	<p>státního zdravotního dozoru v oblasti předmětů běžného užívání, strategie a taktika odběru vzorků.</p> <p>Bezpečnost výrobků z pohledu zákona o obecné bezpečnosti výrobků a zákona o ochraně spotřebitele. Systém rychlého varování RAPEX. Odběry vzorků výrobků, interpretace výsledků, hodnocení rizik.</p> <p>Informační systém PBU.</p>	
<b>Hygiena dětí a mladistvých</b>	<p>Zvláštnosti populační skupiny děti a mladiství, vliv životních a pracovních podmínek na vývoj a zdraví dětí a mladistvých, odlišnosti adaptačních schopností, základní ukazatele zdravotního stavu v dětském věku a dorostovém období.</p> <p>Hodnocení výživového stavu, doporučené dávky živin a přídatných látek, zásady zdravé výživy, problematika školního stravování, zvláštní požadavky na kvalitu pitné vody, pitný režim. Toxikologická a mikrobiologická problematika v hygieně výživy s ohledem na specifiku oboru hygiena dětí a mladistvých.</p> <p>Hygienické požadavky na výstavbu a provoz zařízení školního stravování, na zařízení škol a školských zařízení, hygienické požadavky na výstavbu a provoz kolektivních zařízení pro děti a mladistvé, hygienické podmínky výchovně vzdělávacích procesů a praktické výuky žáků.</p> <p>Prevence a protiepidemická opatření v kolektivních zařízeních pro děti a mladistvé a v zařízeních dětské letní rekreace, hygienické požadavky na zotavovací a jiné podobné akce pro děti, včetně škol v přírodě.</p> <p>Posuzování projektové dokumentace. Vydávání závazných rozhodnutí a stanovisek.</p> <p>Poradenská činnost, zdravý životní styl (výživa, tělesná aktivita u dětí a mladistvých, prevence zneužívání návykových látek, rizikového chování a úrazů atd.).</p> <p>Informační systém v oboru HDM.</p>	12
<b>Hygiena práce</b>	<p>Hodnocení pracovního prostředí:</p> <p>Rizikové faktory pracovních podmínek – chemické látky, včetně aktuálních právních úprav pro klasifikaci chemických látek, aerosoly a prach, biologické činitele, fyzikální faktory – hluk, vibrace, neionizující záření, osvětlení, mikroklima.</p> <p>Základní principy strategie a taktiky měření těchto</p>	20

	<p>faktorů a interpretace výsledků pro hodnocení pracovního prostředí.</p> <p>Posuzování pracovní činnosti:</p> <p>Fyzická zátěž při práci, pracovní polohy a požadavky na pracovní místo, manipulace s břemeny, psychická zátěž, senzorická pracovní zátěž, teplotně vlhkostní podmínky při práci, větrání a vytápění pracovišť.</p> <p>Kategorizace prací, legislativní podklady, rizikové práce, informační systém KaPr a možnosti jeho využití.</p> <p>Problematika biocidů a informační systém REGEX.</p> <p>Vztah práce a zdraví – nemoci z povolání, onemocnění související s prací, preventivní lékařské prohlídky. Problematika prací zakázaných ženám a mladistvým.</p> <p>Hodnocení pracovního prostředí, pracovních činností a zdravotního stavu pracovníků a jejich expozice pro potřeby pracovního lékařství.</p> <p>Výstavba a provoz výrobních zařízení. Preventivní hygienický dozor a posuzování projektové dokumentace v oblasti hygieny práce z hlediska ovlivnění budoucího stavu pracovního prostředí. Vydávání závazných rozhodnutí a stanovisek.</p> <p>Tvorba programů ochrany a podpory zdraví při práci.</p>	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	3
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí šetření, zpracovává protokoly, umí interpretovat výsledky měření a hodnocení rizik chemických, biologických a fyzikálních agens jednotlivých složek životního a pracovního prostředí,</li> <li>• umí provádět činnosti související s výkonem státního zdravotního dozoru v působnosti jednotlivých oborů hygieny,</li> <li>• umí provádět preventivní dozor, vydávat závazná stanoviska, schvalovat provozní řády, ukládat sankce a opatření podle § 84 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,</li> <li>• provádí poradenskou činnost.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostické metody (např. test, ústní zkouška, apod.).</li> </ul>	

## 3.1.4 Učební osnova odborného modulu OM 4

<b>Odborný modul – OM 4</b>	Epidemiologie	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Epidemiologická metodologie</b>	Epidemiologie jako metoda práce, typy epidemiologických studií a jejich organizace, epidemiologické ukazatele pro vyjadřování rizika, základy biostatistiky, EBM.	8
<b>Infekční epidemiologie</b>	<p>Problematika infekčních onemocnění, charakteristika a systémové zařazení mikroorganismů, a možnosti laboratorní diagnostiky, charakter imunitních reakcí hostitele na mikrobiální infekční proces šíření nákazy v populaci, typy a principy aktivní imunizace, očkování dle platné právní úpravy, preventivní a represivní protiepidemická opatření při hromadném výskytu infekčních nákaz, nákazy alimentární, respirační, kontaktní, transmisivní, s přírodní ohniskovostí a opatření při jejich výskytu, nozokomiální nákazy a protiepidemická opatření při jejich výskytu, koncepce surveillance. Mezinárodní zdravotní předpisy.</p> <p>Dozor ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociálních služeb.</p> <p>Dozor v zařízeních provádějících činnosti epidemiologicky závažné.</p> <p>Informační systémy v epidemiologii.</p>	20
<b>Neinfekční epidemiologie</b>	<p>Problematika epidemiologie neinfekčních onemocnění, epidemiologické ukazatele vztahu expozice a odezvy ve vztahu k životnímu a pracovnímu prostředí, rizikové a ochranné faktory zdravotního stavu populace.</p> <p>Metody a analýzy sledování drogových a jiných závislostí.</p>	5
<b>Podpora zdraví</b>	<p>Posilování, rozvoj a podpora zdraví v systému péče o zdraví, psychosociální determinanty zdraví, přístupy veřejných zdravotních politik, WHO, EU a ČR k pojetí a způsobu hodnocení zdraví, včetně hlavních programů.</p> <p>Chování ve vztahu ke zdraví a nemoci – poradenství, metody a druhy realizace programů, komunitní politiky, mezioborová odpovědnost za zdraví.</p>	5

	Prevence a intervenční programy podporující zdraví, orientační vyšetření zdravotního stavu klientů, metody výchovy ke zdraví, hodnocení efektivity prevence a podpory zdraví, strategie a význam výzkumu a informací v oblasti zdraví.	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání:</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí provádět činnosti související s výkonem státního zdravotního dozoru v oblasti infekční epidemiologie a preventivních a represivních opatření při hromadném výskytu infekčních nákaz,</li> <li>• zná zásady provádění epidemiologických studií,</li> <li>• umí provádět preventivní dozor, vydávat závazná stanoviska, schvalovat provozní řády, ukládat sankce a opatření podle § 84 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví,</li> <li>• provádí edukaci a intervenci v oblasti podpory zdraví včetně orientačního vyšetření zdravotního stavu klientů, podílí se na tvorbě a realizaci programů ochrany a podpory zdraví, edukuje klienty ke zdravému způsobu života, provádí konzultační činnost.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. test).	2

### 3.1.5 Učební osnova odborného modulu OM 5

<b>Odborný modul – OM 5</b>	Odborná praxe	
<b>Odborná praxe</b>	1) 6 týdnů, tj. 240 hodin na vlastním pracovišti 2) 1 týden, tj. 40 hodin na pracovišti akreditovaného zařízení (realizace předepsaných výkonů k jednotlivým odborným modulům, které není možno vykonat na vlastním ani jiném neakreditovaném pracovišti, konzultace písemné odborné práce)	
<b>Počet kreditů</b>	45 (30 za praxi na vlastním pracovišti, 15 za praxi na pracovišti akreditovaného zařízení)	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet</b>
Provedení odběru vzorku vody z veřejného vodovodu pro úplný laboratorní rozbor		2
Provedení odběru vzorku vod z bazénu		2
Zhodnocení a interpretace výsledků mikrobiologického a biologického rozboru vody z bazénu, koupaliště ve volné přírodě		3
Zhodnocení a interpretace výsledků úplného rozboru pitné vody z veřejného vodovodu		3
Zhodnocení kvality pitné vody v objektu pro školu v přírodě nebo dětskou rekreaci		1
Posouzení výsledků měření hluku v chráněných venkovních prostorech staveb		2
Provedení šetření kvality vnitřního prostředí staveb, vč. vyhodnocení výsledků měření		2

Posouzení návrhu kritických bodů zařízení stravovacích služeb	2
Posouzení technologických postupů přípravy stravy zařízení stravovacích služeb	2
Provedení kontrolního šetření ve výrobní části stravovacího zařízení	1
Provedení kontrolního šetření a zhodnocení skladovacích prostor strav. zařízení	1
Přípravení vzoru jídelníčku správné výživy	2
Zhodnocení jídelníčku a pestrosti stravy v zařízení předškolního věku	2
Zhodnocení osvětlení učebny základní školy	2
Provedení šetření v zařízeních předškolního věku, školy	2
Šetření a vyhodnocení chemických látek v pracovním prostředí	3
Vyhodnocení biologických expozičních testů a posouzení expozice	2
Hodnocení rizika prachu v pracovním prostředí	3
Hodnocení biologických činitelů v pracovním prostředí	2
Hodnocení hluku a vibrací v pracovním prostředí	2
Hodnocení osvětlení (denního, umělého) na pracovišti	2
Hodnocení mikroklimatických podmínek v pracovním prostředí	2
Celkové posouzení pracoviště, komplexní dozorové šetření na pracovišti	2
Ergonomické posouzení pracovní polohy a místa	1
Hodnocení pracovní činnosti s fyzickou zátěží a lokální svalovou zátěží	2
Hodnocení pracovní činnosti s psychickou a senzorickou zátěží	1
Provedení šetření a hodnocení předmětů běžného užívání (předmět pro styk s potravinami 1x, kosmetický prostředek 1x, hračka 1x)	3
Šetření a provedení opatření při epidemii infekčního onemocnění	3
Šetření a provedení opatření u nálezů s přírodní ohniskovostí	3
Šetření a provedení opatření u nozokomiálních nálezů	3
Kontrola sterilizace a desinfekce ve zdravotnickém zařízení	5
Šetření a kontrola sterilizace v zařízeních služeb o tělo	3
Kontrola očkování	3
Návrh zdravotně výchovného materiálu na vybranou problematiku a komunitu	1
Návrh projektu podpory zdraví na zadané téma	1
Praktické seznámení s informačními systémy v ochraně a podpoře veřejného zdraví	
Seznámení s laboratorní diagnostikou transmisivních, alimentárních, respiračních a kontaktních nálezů a zoonóz	
Seznámení s laboratorními metodami stanovení chemických, biologických a fyzikálních faktorů ve složkách životního prostředí	
Seznámení s metodami stanovení chemických škodlivin, prachů a fyzikálních parametrů pracovního prostředí	

Seznámení s metodami orientačního vyšetření zdravotního stavu klienta (měření TK, stanovení BMI, stanovení cholesterolemie a glykémie pomocí reflatronu či akutrendu)

#### **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). 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 splněné výkony.

- a) Průběžné hodnocení školitelem:
  - školitelé pravidelně a průběžně prověřují teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání. Do studijního průkazu zapisují ukončení každého modulu a získaný počet kreditů.
- b) Předpoklad pro vykonání atestační zkoušky:
  - absolvování teoretické a praktické výuky, vč. splnění požadované odborné praxe v akreditovaném zařízení a výkonů obsažených ve studijním programu potvrzených přiděleným školitelem,
  - získání příslušného počtu kreditů,
  - vypracování odborné písemné praktické práce na zadané odborné téma.
- c) Vlastní atestační zkouška probíhá dle vyhlášky č. 189/2009 Sb., v platném znění, a skládá se z částí:
  - praktické, kterou se rozumí obhajoba písemné praktické práce na zadané odborné téma,
  - teoretické.

#### **5 Profil absolventa**

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru Hygiena a epidemiologie bude připraven provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializované a vysoce specializované postupy a činnosti v oboru Hygiena a epidemiologie. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí v souladu s platnou legislativou zabezpečovat zdravotní péči v oboru ochrany a podpory veřejného zdraví v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené činnostmi, ke kterým je připraven na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy.



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

Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví se specializovanou způsobilostí v oboru Hygiena a epidemiologie je připraven/a:

- identifikovat a hodnotit zdravotní rizika a navrhnout opatření k jejich snížení nebo odstranění v celém rozsahu oboru Hygiena a epidemiologie podle stanovených činností specialisty pro ochranu a podporu veřejného zdraví vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků,
- vést specializační vzdělávání asistentů ochrany a podpory veřejného zdraví v oboru Hygiena a epidemiologie jako lektor i jako školitel praktické výuky.

## 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., ve znění pozdějších předpisů. 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem se rozumí zaměstnanec akreditovaného zařízení ve smyslu zákona č. 96/2004 Sb. ve znění pozdějších právních předpisů, který organizuje a řídí teoretickou nebo praktickou část specializačního vzdělávání*.</li> <li>• Školitelem může být pouze zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru specializace a je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Školitelem praktické výuky může být asistent ochrany a podpory veřejného zdraví se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, lékař se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, epidemiologii, pracovním lékařství nebo veřejném zdravotnictví.</li> </ul>
-----------------------------	--

\* Školitelem může být i mentor, který splňuje požadavky na školitele stanovené vzdělávacím programem

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektorem se rozumí zdravotnický nebo jiný odborný pracovník, který se podílí na výuce v teoretické části specializačního vzdělávání.</li> <li>• Lektorem může být asistent ochrany a podpory veřejného zdraví se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, lékař se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, epidemiologii, pracovním lékařství nebo veřejném zdravotnictví nebo další odborník s jinou kvalifikací podle zaměření témat v kurzu.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardní vybavení učeben (PC, dataprojektor, přístup k internetu).</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> <li>• Učebna pro výuku vybavená modelem umožňující praktické nácviky základní a rozšířené neodkladné resuscitace.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu technické a přístrojové vybavení pracoviště ochrany a podpory veřejného zdraví, včetně přístupu k informačním systémům v hygieně a epidemiologii, laboratorní provozy (mikrobiologické a hygienické laboratoře) vlastní nebo smluvně zajištěné.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu – státní správa v ochraně a podpoře veřejného zdraví nebo zdravotnické zařízení pro ochranu a podporu veřejného zdraví.</li> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu – smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče v ochraně a podpoře veřejného zdraví.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
OM 1	P	Ochrana a podpora veřejného zdraví	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 2	P	Management práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 3	P	Hygiena	2 týdny T – 80 hodin	40 (à 4 kredity/den)

OM 4	P	Epidemiologie	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 5	P	Odborná praxe: - na vlastním pracovišti - na pracovišti akreditovaného zařízení	6 týdnů Pr – 240 hodin	30 (à 1 kredit/den)
			1 týden Pr – 40 hodin	15 (à 3 kredity/den)
OM 6	P	Odborná práce na zadané téma	2 týdny Pr – 80 hodin	20 (à 1 kredit/den)
			T – teorie $\Sigma$ 200 Pr – praxe $\Sigma$ 320 Pr – AZ $\Sigma$ 40 hodin	
			<b>Celkem 560 hodin</b>	<b>Celkem 165</b>

Vysvětlivky: P – povinné, T - teorie, Pr – praxe, AZ – akreditované zařízení

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
Bartůňková J., Šedivá A.: <i>Imunologie – minimum pro praxi</i> . 1.vyd. Praha: TRITON,1997. 89 s. ISBN 80-85875-36-5.
Bednář M. a kol.: <i>Lékařská mikrobiologie – bakteriologie, virologie, parazitologie</i> . 1. vyd. Praha: MARVIL, 1996. 558 s.
Bencko V., Cíkr M., Lener J.: <i>Toxické kovy v životním a pracovním prostředí</i> , Praha, Grada Publishing s.r.o., 1995.
Cíkr M., Málek B. a kol.: <i>Pracovní lékařství I. – III.</i> , Praha: CIVOP 1995.
Cíkr M., Tuček M., Pelclová D.: <i>Pracovní lékařství</i> . Praha: Grada Publishing 2005.
Csemy L., Krch F., Provazníková H., Rážová J., Sovinová H.: <i>Životní styl a zdraví českých školáků</i> , Psychiatrické centrum Praha, ISBN 80-85121-94-8.
Csemy L., Krch F., Provazníková H., Rážová J., Sovinová H.: <i>Životní styl a zdraví českých školáků</i> , Psychiatrické centrum: Praha 2005 ISBN 80-85121-94-8.
Göpfertová D, Pazdiora, P., Dáňová, J.: <i>Epidemiologie infekčních nemocí</i> . Učebnice pro LF (bakalářské a magisterské studium). 1.vyd. Praha: Karolinum, 2002, 230 s. ISBN 80-246-0452-3.
Göpfertová D, Šmerhovský Z.: <i>Praktická cvičení z epidemiologie</i> . Praha, Karolinum 2008 ISBN 978-80-246-1541-7.
Hladký A., Židková Z.: <i>Metody hodnocení psychosociální zátěže</i> . Praha: Karolinum UK 1999.
Hrubý S., Turek B.: <i>Mikrobiologická problematika ve výživě</i> , IDVPZ 1996.
Janout V.: <i>Klinická epidemiologie – Nedílná součást rozhodovacích procesů</i> . Praha: Grada Publishing 1998.
Jiráček Z. a kol.: <i>Fyziologie práce</i> . Ostrava: OU 2005.
Jokl M.: <i>Zdravé obytné a pracovní prostředí</i> , Academia Praha, 2002.
Kebza V.: <i>Psychosociální determinanty zdraví</i> , Academia Praha 2005, ISBN 80-200-1307-5.

Kleinwächtrová H., Brázdová Z.: <i>Výživový stav člověka a způsoby jeho zajišťování</i> , IDVPZ Brno 2001.
Kolektiv autorů: <i>Pracovní lékařství. Základy primární pracovně lékařské péče</i> . Brno: NCONZO 2005.
Kolektiv autorů: <i>Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách</i> , Část I, II, Národní politika podpory jakosti.
Komárek L., Provozník K., Kodat V.: <i>Hygienu pracujících dorostu</i> , Avicenum Praha, 1989.
Melicherčíková V.: <i>Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví</i> , Avicenum 1998.
Melicherčíková V.: <i>Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví</i> . 1.vyd. Praha: GRADA, 1998.102 s. ISBN 80-7169-442-8.
Ministerstvo zdravotnictví ČR. Státní zdravotní ústav: <i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v malých a středních podnicích</i> . Příručka pro zaměstnavatele. „The Work Life and EU Enlargement Project“. Swedish National Labour Market Board. Swedish Work Environment Authority. Praha: Nakladatelství Tigris 2003.
Odstrčil J., Odstrčilová M.: <i>Chemie potravin</i> , NCONZO Brno, 2006.
Podstatová H.: <i>Mikrobiologie, epidemiologie, hygiena. Hygiena zdravotnických zařízení</i> , EPAVA Olomouc, 2005.
Provozník K. a kol.: <i>Manuál prevence v lékařské praxi, VIII - Základy hodnocení zdravotních rizik</i> , 2000.
Provozník K., a kol.: <i>Manuál prevence v lékařské praxi - IV. Základy prevence infekčních onemocnění</i> . 1. vyd. Praha: SZÚ, 1996. 126 s. ISBN 80-7168-400-7.
Státní zdravotní ústav. Evropská úřadovna Světové zdravotnické organizace Copenhagen. Program a Nadace CINDI: <i>Analýza rizik při práci</i> . Příručka pro zaměstnavatele. 3. doplněné a přepracované vydání. Praha: Fortuna 2002.
Symon K., Bencko V. a spol.: <i>Znečištění ovzduší a zdraví</i> , Avicenum Praha 1988.
SZÚ Praha, kol.: <i>Manuál prevence poruch zdraví dětí a mládeže</i> , 1999.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi V. - Prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů</i> . Praha: Fortuna 1997.
Šejda, J., Šmerhovský, Z., Göpferová, D.: <i>Výkladový slovník epidemiologické terminologie</i> , 1.vyd. Praha: Grada, 2005. 120 s. ISBN 80-247-2068-4.
Šrámová H. a kol.: <i>Nozokomiální nákazy II.</i> , vyd. 1. Praha: MAXDORF- JESSENIUS, 2001.303 s. ISBN 80-85912-25-2.
Švec Frant.: <i>Obecná a komunální hygiena I, II díl</i> , Brno, IDVPZ 1990.
Velíšek J.: <i>Chemie potravin, 1,2</i> , Tábor, Osis 1999, SZÚ Praha, kol.: <i>Manuál prevence – II-Výživa</i> , 1995.
Voldřich M., Jechová M. kol.: <i>Bezpečnost pokrmů a gastronomie-HACCP, Správná výrobní a hygienická praxe</i> , Praha 2004.
Wilkinson R., Marmot, M.: <i>Sociální determinanty zdraví – Fakta a souvislosti</i> , V českém vydání Kostelec n. ČL - IZPE 2005 ISBN 80-86625-46-X.
Zothová J.: <i>Hygiena dětí a dorostu</i> , IDVPZ Brno 1995.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru HYGIENA A EPIDEMIOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání</b> .....	<b>221</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání</b> .....	<b>222</b>
2.1	Základní kmen Ochrana a podpora veřejného zdraví .....	222
2.2	Vlastní specializovaný výcvik v oboru .....	223
<b>3</b>	<b>Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností</b> .....	<b>224</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností na konci základního kmene .....	224
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností na konci specializovaného výcviku .....	225
<b>4</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání</b> .....	<b>231</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa</b> .....	<b>232</b>
5.1	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost .....	232
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť</b> .....	<b>233</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	233
<b>7</b>	<b>Programy povinných kurzů, stáží, seminářů</b> .....	<b>234</b>
7.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	234
<b>8</b>	<b>Seznam doporučené literatury</b> .....	<b>238</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Hygiena a epidemiologie je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti specialisty odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví pro hygienu a epidemiologii osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Hygiena a epidemiologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání odborného pracovníka v ochraně a podpoře veřejného zdraví dle § 28 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu povolání formou:

- a) celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícímu stanovené týdenní pracovní doby podle ustanovení vyplývajícího ze zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních a ze zákona č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce, ve znění pozdějších právních předpisů,
- b) externí průpravy, která se liší od celodenní průpravy tím, že doba určená na praktické zdravotnické činnosti může být zkrácena nejvýše na polovinu doby stanovené pro celodenní průpravu. Úroveň této průpravy nesmí být nižší než u celodenní průpravy. Za kvalitu a dodržení celkové délky externí průpravy, která nemůže být kratší než u celodenní průpravy, odpovídá akreditované zařízení.

Část specializačního vzdělávání lze absolvovat distanční formou studia, např. metodou e-learningu, pokud je tento program k dispozici.

Vzdělávací program stanoví celkový počet kreditů získaných splněním studijních podmínek za celou dobu specializačního vzdělávání, celkovou délku přípravy, rozsah a obsah přípravy, zejména délku povinné praxe v oboru a výuková pracoviště, na kterých praxe probíhá. Dále stanoví požadavky na teoretické znalosti, praktické dovednosti a výkony, absolvování vzdělávacích akcí, kurzů, seminářů, stáží a další požadavky pro získání specializované způsobilosti.

Optimální doba specializačního vzdělávání je 24 – 30 měsíců. Povinná praxe je dána vzdělávacím programem, probíhá na vlastních a akreditovaných pracovištích. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit ve více akreditovaných zařízeních, pokud je nezajistí v celém rozsahu akreditované zařízení, kde účastník vzdělávání zahájil.

Specializační vzdělávání se dělí na část základního kmene, který je společný s programem specializačního vzdělávání laboratorních pracovníků v ochraně a podpoře veřejného zdraví, a na část specializovaného výcviku.

Celková délka specializačního vzdělávání je *minimálně 24 měsíců*

### 2.1 Základní kmen Ochrana a podpora veřejného zdraví

Společný se specializačním vzděláváním odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků (§ 26 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů) v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví – celkem 6 měsíců.

#### Povinná praxe

<b>Celková doba – 6 měsíců</b>
<b>Úvodní povinná praxe – probíhá na pracovištích ochrany veřejného zdraví, krajské</b>

hygienické stanici či Hygienické stanici hl. m. Prahy
---

Praxe probíhá na pracovištích schválených pro účely specializačního vzdělávání a je zaznamenávána a potvrzována v logbooku.

### Účast na vzdělávacích aktivitách – kurzy

Celková doba – 5 dnů – 40 hodin	Počet kreditů
Ochrana a podpora veřejného zdraví – povinný kurz	20 (á 4 kredity/den)

Podmínkou pro ukončení základního kmene je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem, včetně úspěšného absolvování povinného kurzu a ověření znalostí písemným testem.

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik v oboru

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního kmene.

### Povinná praxe

Celková doba – 18 měsíců		Počet měsíců
Praxe na pracovištích ochrany a podpory veřejného zdraví		18
<i>z toho</i>	na akreditovaném pracovišti	min. 1
	vypracování praktické odborné práce na zadané téma	1

### Doporučená doplňková praxe

Celková doba – neurčena
Praxe dle vlastní volby na dalších pracovištích s odlišným odborným zaměřením než je zaměření vlastního pracoviště, např. v hygienických, mikrobiologických a imunologických laboratořích, která vhodně doplní praxi v oborech hygieny a epidemiologie – podle zadání logbooku

### Účast na vzdělávacích aktivitách – kurzy, semináře

Celková doba – minimálně 4 týdny – 160 hodin	Počet kreditů
Management práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví – povinný specializační kurz	minimálně 40 hodin 20 (á 4 kredity/den)
Hygiena – povinný specializační kurz	minimálně 80 hodin 40 (á 4 kredity/den)
Epidemiologie – povinný specializační kurz	minimálně 40 hodin 20 (á 4 kredity/den)
Další odborné akce (konference, sympozia, kurzy, semináře, konzultační dny aj.) pořádané, ČLS JEP, ČLK, NCO NZO, SZÚ, IPVZ a dalšími odbornými společnostmi – doporučené	

### 3 Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) v rámci celé odborné praxe. *Seznam výkonů a jejich četnost* je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po stránce teoretické, ale i po stránce praktické.

#### 3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí, praktických dovedností na konci základního kmene

**Cílem společného základu je získat:**

- prohloubení a aktualizace teoretických znalostí v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví potřebných k organizační a metodické práci specialisty – odborného pracovníka v ochraně a podpoře veřejného zdraví pro hygienu a epidemiologii a orientace v tomto oboru pro odborného pracovníka v laboratorních metodách – specialistu bioanalytika pro ochranu a podporu veřejného zdraví,
- aktualizace znalostí právní úpravy a platných právních předpisů v hygienických oborech a v epidemiologii.

#### **Teoretické znalosti**

- Vymezení problematiky veřejného zdraví (public health), determinanty zdraví a jejich aktuální situace v ČR, aktuální zdravotní politika v evropském kontextu, aktivity Světové zdravotnické organizace a orgánů Evropské unie (DG SANCO aj.).
- Systém ochrany a podpory veřejného zdraví, výkon státního zdravotního dozoru a vztahy mezi krajskými hygienickými stanicemi a zdravotními ústavy, vymezení jejich kompetencí a spolupráce s dalšími dozorovými orgány.
- Aktuální právní úprava a platné právní předpisy a stav jejich harmonizace s právem Evropských společenství týkající se Ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Aktuální koncepce a náplň oboru ochrana a podpora veřejného zdraví a jednotlivých hygienických specializací. Vztah mezi zdravím obyvatelstva a stavem životního a pracovního prostředí.
- Koncepce monitoringu složek životního prostředí, seznámení se s aktuálními výsledky monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva.
- Úvod do systému hodnocení zdravotních rizik (HRA), vybraná témata z toxikologie, identifikace nebezpečnosti chemických, biologických a fyzikálních agens, posuzování vlivů na životní prostředí (SEA, EIA, ERA) a veřejné zdraví (HIA).
- Ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva a statistické metody využitelné v ochraně a podpoře veřejného zdraví.



- Informační systémy v ochraně a podpoře veřejného zdraví, tvorba a správa databází o zátěži složek životního a pracovního prostředí (PiVo a další).
- Koncepce krizové připravenosti, management krizové prevence a represe, zapojení systému ochrany veřejného zdraví, spolupráce s dalšími orgány krizového řízení, zajištění lidských a věcných zdrojů (logistika) pro plnění úkolů krizové připravenosti, pandemické plánování, algoritmus zásahů orgánů ochrany veřejného zdraví.
- Neodkladná první pomoc, základní a rozšířená kardiopulmonální resuscitace (KPR), zástava krevního oběhu, bezvědomí, zástava dýchání, traumatologie, zvláštnosti dětské podpory života, hromadný výskyt raněných, integrovaný záchranný systém. Praktické nácviky KPR.

Absolvování společného základu je ukončeno testem ze všech témat a potvrzením o splnění veškerých požadavků společného základu. Potvrzení o úspěšném absolvování testu a ukončení společného základu se zapisuje do průkazu odbornosti.

### **Praktické dovednosti**

- Znalost aktuální problematiky Ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Orientace v aktuálních právních úpravách a prováděcích předpisech nezbytných pro práci v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví.
- Orientace v systému hodnocení rizik.
- Znalost problematiky krizové připravenosti a zapojení systému ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Poskytování neodkladné první pomoci.

## **3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností na konci specializovaného výcviku**

### **Teoretické znalosti**

#### **Management práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví**

- Psychologické aspekty práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví – psychosociální dovednosti odborného pracovníka v ochraně a podpoře veřejného zdraví – specialisty, optimální komunikace, asertivita, obvyklé nedostatky v komunikaci, svízelné situace, nonverbální komunikace, efektivní komunikace, pracovní typologie osobností, identifikace pracovního chování, problémové situace při kontrolní činnosti, trénink k povinnému zdvořilému chování úředních osob, psychologie práce s klienty, zvládání stresů při kontrolní činnosti, aktivizace vlastního potenciálu, komunikace rizika, psychologie a etika práce s obyvatelstvem jako součást krizového řízení, komunikace s veřejností prostřednictvím informačních a osvětových materiálů, komunikace s médii, předcházení korupčnímu jednání. Nácviky řešení modelových zátěžových a konfliktních situací.

- Správní řád – aktuální zákonná úprava správního řízení, vedení dokumentace správního řízení a spisu. Aplikace zákona o státní kontrole při výkonu státního zdravotního dozoru. Právní odpovědnost. Plnění úkolů orgánů ochrany veřejného zdraví jako dotčeného správního úřadu při rozhodování ve věcech upravených zvláštními právními předpisy, které se dotýkají zájmu chráněných orgánů ochrany veřejného zdraví – vydávání závazných stanovisek a stanovisek.
- Lidské zdroje v ochraně a podpoře veřejného zdraví – zabezpečení a rozvoj lidských zdrojů pro obor ochrana a podpora veřejného zdraví, způsobilost k výkonu práce ve zdravotnictví a ve státní správě, personální management a řízení lidských zdrojů, postgraduální vzdělávání v ochraně a podpoře veřejného zdraví, profesní etika.
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – bezpečnost a ochrana zdraví při práci odborného pracovníka v ochraně a podpoře veřejného zdraví, možná rizika při kontrolní činnosti a jejich prevence.
- Systém kvality – zabezpečení systému kvality a standardizace práce správních úřadů speciální státní správy na úseku ochrany veřejného zdraví, návaznost na systémy kvality v laboratořích (akreditace, autorizace), zadávání požadavků na měření složek životního a pracovního prostředí laboratořím.

## Hygiena

- Hygiena komunální
  - Aktualizace poznatků o vztazích mezi životním prostředím a lidským organismem, výskyt toxických cizorodých látek v životním prostředí, specifikace škodlivin fyzikálních, chemických a biologických.
  - Hygiena vody – aktuální požadavky na kvalitu pitné vody, teplé vody, vody určené pro rekreační využití a léčebné účely, stanovené organoleptické a zdravotně závažné ukazatele a limitní hodnoty jakosti vod a jejich interpretace pro vyhodnocení závažnosti negativních dopadů, odhad expozic, hodnocení a řízení zdravotních rizik, vzorkování, chemické, biologické a mikrobiologické ukazatele jakosti vod a jejich interpretace. Poradenská činnost v oblastech zásobování obyvatelstva pitnou vodou, prevence závažných havárií.
  - Hygienická problematika výrobků přicházejících do přímého styku s vodou a na úpravu vody a principy hodnocení jejich zdravotní nezávadnosti.
  - Hygiena ovzduší – specifikace hlavních indikátorů znečištění a specifické kontaminanty venkovního ovzduší a vnitřního prostředí staveb, odhad expozic, hodnocení a řízení rizik.
  - Problematika fyzikálních faktorů prostředí – hluku, vibrací, elektromagnetického záření, osvětlení, mikroklimatických faktorů. Odhad expozic, hodnocení a řízení rizik.
  - Hygiena půdy a odpadů – zdravotní rizika z kontaminace půdy, rizika plynoucí z nakládání s odpadními látkami. Odhad expozic, hodnocení a řízení rizik.

- Postup a účast orgánů ochrany veřejného zdraví v preventivním dozoru. Posuzování projektové dokumentace. Vydávání závazných rozhodnutí a stanovisek.
- Pohřebnictví – postupy orgánů ochrany veřejného zdraví podle významnosti zdravotních rizik.
- Činnosti epidemiologicky závažné – požadavky na výstavbu a provoz jednotlivých skupin zařízení.
- Práce s informačním systémem.
- Hygiena výživy
  - Výživa jako faktor prostředí a jeho vliv na zdraví, využití v aktivitách primární prevence, zásady správné výživy, včetně specifík rizikových skupin, ochranné a rizikové faktory ve výživě, nutriční hodnota a zdravotní bezpečnost, metody zjišťování výživového stavu obyvatelstva.
  - Toxikologická problematika, charakterizace a hodnocení chemických agens v potravinách a pokrmech, právní úpravy pro cizorodé látky, aditiva, organické a anorganické kontaminanty, rezidua pesticidů, bakteriální toxiny a mykotoxiny.
  - Senzorická vyšetření potravin a pokrmů.
  - Mikrobiologická problematika, charakterizace a hodnocení mikrobiologických agens v potravinách a pokrmech, jejich průkaz a hodnocení.
  - Strategie a taktika odběru vzorků pro chemické a biologické analýzy.
  - Odhad expozic a hodnocení a řízení rizik. Problematika klamání spotřebitele.
  - Výstražné systémy, systém rychlého varování RASFF.
  - Alimentární nákazy a jejich prevence a povinnosti pracovníků v potravinářských zařízeních a v provozovnách stravovacích služeb. Analýza rizik a postupy založené na HACCP.
  - Legislativa v oblasti výživy. Evropské potravinové právo.
  - Výstavba a provoz zařízení stravovacích služeb. Postup a účast orgánů ochrany veřejného zdraví v preventivním dozoru, posuzování projektové dokumentace v oblasti hygieny výživy z hlediska výroby bezpečných potravin. Vydávání závazných rozhodnutí a stanovisek.
  - Poradenská činnost v oblasti prevence výživou.
  - Informační systém HV.
- Hygiena předmětů běžného užívání
  - Legislativní vymezení pojmu předměty běžného užívání, aktuální legislativní požadavky na předměty přicházející do styku s potravinami, na kosmetické prostředky, na hračky a předměty pro děti do 3 let věku. Činnosti související s výkonem státního zdravotního dozoru v oblasti předmětů běžného užívání. Strategie a taktika odběru vzorků, interpretace výsledků laboratorních vyšetření, odhad expozice, hodnocení a řízení rizik.

- Bezpečnost výrobků z pohledu zákona o obecné bezpečnosti výrobků a zákona o ochraně spotřebitele. Výstražné systémy, systém rychlého varování RAPEX.
- Informační systém PBU.
- Hygiena dětí a mladistvých
  - Zvláštnosti populační skupiny dětí a mladistvých, vliv životních a pracovních podmínek na vývoj a zdraví dětí a mladistvých, odlišnosti adaptačních schopností, základní ukazatele zdravotního stavu v dětském věku a dorostovém období, metody hodnocení biologického věku.
  - Zásady zdravé výživy, vliv výživy na zdraví, nutriční hodnocení pokrmů, doporučené dávky živin a přídatných látek, zdravotní nezávadnost potravin, prevence alimentárních onemocnění, HACCP, problematika stravovací služby ve vztahu ke školnímu stravování, současné priority ve výživě dětí a mladistvých, potraviny nového typu ve výživě mládeže. Toxikologická a mikrobiologická problematika v hygieně výživy s ohledem na specifický obor hygiena dětí a mladistvých.
  - Hodnocení ukazatelů jakosti pitné vody ve vztahu k dětem a mladistvým, pitný režim, zajištění zdrojů pitné vody a zdravotní rizika z vody.
  - Hygienické požadavky na výstavbu a provoz zařízení školního stravování, na zařízení škol a školských zařízení, včetně dalších dozorovaných dětských zařízení, hygienické požadavky na pracoviště praktické výuky žáků, hygienické podmínky výchovně vzdělávacích procesů. Hygienické požadavky na zotavovací a jiné podobné akce pro děti, včetně škol v přírodě.
  - Fyzikální faktory prostředí, chemické látky v prostředí, mikrobiologické požadavky na prostředí, stavební materiály v zařízeních pro děti a mladistvé.
  - Postup a účast orgánů ochrany veřejného zdraví v preventivním dozoru, posuzování projektové dokumentace. Vydávání závazných rozhodnutí a stanovisek.
  - Poradenská činnost, zdravý životní styl (výživa, tělesná aktivita u dětí a mladistvých, prevence zneužívání návykových látek, rizikového chování a úrazů), možnosti účinné intervence.
  - Informační systém v oboru HDM.
- Hygiena práce
  - Hodnocení pracovního prostředí:
    - Rizikové faktory pracovních podmínek – chemické látky, včetně aktuálních právních úprav pro klasifikaci chemických látek, problematika práce s látkami karcinogenními, mutagenními a toxickými pro reprodukci, aerosoly a prach, prachy fibrogenní a vláknité, biologické činitele a vymezení jejich skupin, fyzikální faktory – hluk, vibrace, neionizující záření, osvětlení, mikroklima, hygienické limity a interpretace výsledků měření.

- Základní principy strategie a taktiky měření těchto faktorů, včetně orientačních a detekčních metod, přípustné expoziční limity a interpretace výsledků měření pro hodnocení pracovního prostředí.
- o Posuzování pracovní činnosti:
  - Fyzická zátěž při práci, práce s velkými svalovými skupinami, práce spojená s lokální zátěží svalů, práce spojené s častým opakováním pohybů, nadměrná jednostranná zátěž.
  - Pracovní polohy a požadavky na pracovní místo, manipulace s břemeny.
  - Psychická zátěž, sensorická pracovní zátěž, teplotně vlhkostní podmínky při práci, větrání a vytápění pracovišť.
  - Kategorizace prací, legislativní podklady, rizikové práce, práce s informačním systémem KaPr.
- o Problematika biocidů a informační systém REGEX.
- o Vztah práce a zdraví – nemoci z povolání, onemocnění související s prací, preventivní lékařské prohlídky. Problematika prací zakázaných ženám a mladistvým.
- o Hodnocení pracovního prostředí, pracovních činností a zdravotního stavu pracovníků a jejich expozice pro potřeby pracovního lékařství.
- o Výstavba a provoz výrobních zařízení. Postup a účast orgánů ochrany veřejného zdraví v preventivním dozoru. Posuzování projektové dokumentace, dopadu navrhované stavby, včetně její technologie na komunální prostředí z hlediska rizikových faktorů, hodnocení navrhovaného provedení stavby z hlediska požadavků na ochranu zdraví zaměstnanců. Vydávání závazných rozhodnutí a stanovisek.
- o Tvorba programů ochrany a podpory zdraví při práci, vedení poradenských služeb.

## Epidemiologie

- o Epidemiologická metodologie
  - o Epidemiologie jako metoda práce, typy epidemiologických studií a jejich organizace, příklady kohortových studií a studií případů a kontrol, epidemiologické ukazatele pro vyjadřování rizika, bias, confounding a validita epidemiologických studií.
  - o Základy biostatistiky a statistické metodologie, medicína založená na důkazech (EBM). Posuzování epidemických výskytů onemocnění infekčního i neinfekčního původu. Epidemiologické ukazatele v systému hodnocení zdravotních rizik.
- o Infekční epidemiologie
  - o Problematika infekčních onemocnění, charakteristika a systémové zařazení mikroorganismů, a možnosti laboratorní diagnostiky, charakter imunitních reakcí hostitele na mikrobiální infekční agens.

- Typy a principy aktivní imunizace, očkování dle platné právní úpravy, preventivní a represivní protiepidemická opatření při hromadném výskytu infekčních nákaz, koncepce surveillance, Mezinárodní zdravotní předpisy.
- Nákazy alimentární, respirační, kontaktní, transmisivní, s přírodní ohniskovostí a protiepidemická opatření při jejich výskytu.
- Nozokomiální nákazy a protiepidemická opatření při jejich výskytu.
- Desinfekce, desinsekce, deratizace.
- Dozor ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociální služeb.
- Dozor v zařízeních provádějících činnosti epidemiologicky závažné.
- Informační systémy v epidemiologii.
- Neinfekční epidemiologie
  - Problematika epidemiologie neinfekčních onemocnění, epidemiologické ukazatele vztahu expozice a odezvy ve vztahu k životnímu a pracovnímu prostředí, rizikové a ochranné faktory zdravotního stavu populace.
  - Metodiky šetření v souvislosti s výskytem neinfekčních onemocnění – epidemiologie nádorových onemocnění, kardiovaskulárních onemocnění, epidemiologie alergií, metabolických onemocnění, úrazů aj.
  - Metody a analýzy sledování drogových a jiných závislostí.
- Podpora zdraví
  - Posilování, rozvoj a podpora zdraví (health promotion) v systému péče o zdraví, pojetí podpory zdraví v národním a regionálním kontextu a v kontextu Evropského společenství a aktivit Světové zdravotnické organizace, veřejné zdravotní politiky zaměřené na ochranu a podporu zdraví, jejich hlavní programy.
  - Vztah sociálního a přírodního prostředí v kontextu determinant zdraví, vedení poradenských služeb, metody a druhy programů ve vztahu ke specifitám jednotlivých komunit a jejich psychosociálním determinantám zdraví. Chování ve vztahu ke zdraví a nemoci. Mezioborová spolupráce v odpovědnosti za zdraví.
  - Komunikace rizika jako součást řízení rizika.
  - Metody výchovy ke zdraví, priority pro posilování a rozvoj zdraví pro 21. století. Rozvoj lidských zdrojů pro zdraví. Vzdělávací programy pro zdravotníky založené na principech politiky zdraví pro všechny.
  - Prevence a intervenční programy podporující zdraví, hodnocení efektivity prevence a podpory zdraví. Strategie a význam výzkumu a informací v oblasti zdraví.

### **Praktické dovednosti**

- Praktické zvládnutí psychologických aspektů práce odborného pracovníka v ochraně a podpoře veřejného zdraví pro hygienu a epidemiologii při kontrolní činnosti a při práci s klienty.
- Komunikace zdravotních rizik.

- Praktické uplatňování správního řádu a aplikace zákona o státní kontrole při výkonu státního zdravotního dozoru, včetně vedení spisů a protokolů o kontrolním zjištění.
- Práce v systému kvality.
- Provádění šetření, zpracování protokolů o kontrolním zjištění, interpretace výsledků měření a práce s laboratorními protokoly, hodnocení a řízení rizik chemických, biologických a fyzikálních agens v jednotlivých složkách životního a pracovního prostředí.
- Provádění činností souvisejících s výkonem státního zdravotního dozoru v působnosti oborů hygieny komunální, hygieny výživy, hygieny předmětů běžného užívání, hygieny dětí a mladistvých, hygieny práce a infekční i neinfekční epidemiologie a provádění preventivních a represivních protiepidemických opatření při hromadném výskytu nálezů.
- Provádění preventivního dozoru, vydávání závazných stanovisek, schvalování provozních řádů, ukládání sankcí a ukládání opatření podle § 84 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- Provádění epidemiologických studií.
- Konzultační a poradenská činnost, tvorba a realizace programů podpory zdraví a edukace klientů.
- Praktické zvládnutí předepsaných výkonů dle seznamu výkonů v logbooku.

#### 4 Hodnocení 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).

Odborná praxe na odborných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště, má specializovanou způsobilost k výkonu povolání a osvědčení k výkonu činností bez odborného dohledu. Školitel odborné praxe potvrzuje splněné výkony.

- a) **Průběžné hodnocení školitelem:**
  - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání, provádí pravidelně v šestiměsíčních intervalech záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti a logbooku. Záznamy o ukončení základního kmene se provádí v průkazu odbornosti.
- b) **Předpoklady pro vykonání atestační zkoušky:**
  - absolvování povinné praxe a její zhodnocení v logbooku a průkazu odbornosti,

- absolvování povinných vzdělávacích akcí – záznam v průkazu odbornosti,
  - předložení seznamu výkonů v logbooku potvrzené školitelem,
  - předložení písemné praktické práce na zadané odborné téma,
  - získání minimálně 100 kreditů za celou dobu specializačního vzdělávání.
- c) **Vlastní atestační zkouška** – probíhá dle § 6 – § 7 vyhlášky č. 189/2009 Sb., v platném znění.
- *část praktická*, kterou se rozumí obhajoba písemné praktické práce na zadané odborné téma.
  - *část teoretická* – 3 odborné otázky:
    - metodologie práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví,
    - hygiena,
    - epidemiologie.

## 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru Hygiena a epidemiologie bude schopen provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializované a vysoce specializované činnosti a postupy v epidemiologii a v hygienických oborech. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, zabezpečovat činnosti v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené uvedenou vyhláškou.

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

Odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví pro hygienu a epidemiologii získává specializovanou způsobilost k výkonu speciálních odborných činností a je oprávněn vykonávat tyto činnosti, které jsou uvedeny v § 152 a § 158 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

- Interpretuje výsledky šetření v oblastech působnosti hygieny komunální, hygieny výživy a předmětů běžného užívání, hygieny dětí a mladistvých, hygieny práce a epidemiologie.
- Identifikuje, hodnotí a řídí zdravotní rizika zátěže obyvatelstva vystaveného rizikovým faktorům životního a pracovního prostředí, navrhuje opatření k jejich odstranění či snížení, a to v celém rozsahu oborů hygieny a epidemiologie.
- Komunikuje zdravotní rizika.
- Přípravuje standardy specializovaných postupů, identifikuje činnosti vyžadující změny v pracovních postupech.
- Přípravuje podklady pro rozhodnutí orgánů ochrany veřejného zdraví.
- Tvoří a realizuje programy podpory veřejného zdraví na komunální a celostátní úrovni a hodnotí jejich efektivitu.



- Aplikuje výsledky výzkumu do praxe na vlastním pracovišti i v rámci jednotlivých hygienických oborů.
- Vede specializační vzdělávání asistentů ochrany a podpory veřejného zdraví v oboru Hygiena a epidemiologie a odborných pracovníků v ochraně a podpoře veřejného zdraví v oboru Hygiena a epidemiologie jako lektor i jako školitel praktické výuky.

## 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., ve znění pozdějších právních předpisů. 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

<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardní vybavení učeben (PC, dataprojektor, přístup k internetu).</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu technické a přístrojové vybavení pracoviště ochrany veřejného zdraví, včetně přístupu k informačním systémům v hygieně a epidemiologii, laboratorní provozy (mikrobiologické a hygienické laboratoře) vlastní nebo smluvně zajištěné.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu – smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče v ochraně a podpoře veřejného zdraví.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu – státní správa v ochraně a podpoře veřejného zdraví nebo zdravotnické zařízení pro ochranu a podporu veřejného zdraví.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> <li>• Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>

## 7 Programy povinných kurzů, stáží, seminářů

### 7.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

#### 7.1.1 Program kurzu Ochrana a podpora veřejného zdraví

Předmět	Minimální počet hodin
Problematika veřejného zdraví.	2
System ochrany a podpory veřejného zdraví, aktuální koncepce oboru.	2
Právní úprava ochrany a podpory veřejného zdraví a její harmonizace s právem Evropských společenství.	6
Úvod do hodnocení rizik a posuzování vlivů na veřejné zdraví.	7
Ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva a úvod do zdravotnické statistiky.	2
Informační systémy v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	1
Krizový management.	8
Neodkladná první pomoc, včetně praktické výuky.	10
Ověření znalostí testem, hodnocení.	2

#### Personální a technické zabezpečení kurzu Ochrana a podpora veřejného zdraví

Personální vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí nebo další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
Materiální a technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením a s přístupem na internet.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku vybavenou modelem (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace.</li> </ul>

### 7.1.2 Program specializačního kurzu Management práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Předmět	Minimální počet hodin
Psychologické aspekty práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	25
Správní řád.	10
Lidské zdroje v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	2
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.	1
Systemy jakosti.	2

### Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Management práce v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Personální vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí, lékaři se specializovanou způsobilostí nebo další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu. Požadovaná praxe lektorů nejméně 5 let.</li> <li>Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
Materiální a technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením PC, dataprojektorem a přístupem k internetu.</li> <li>Učebna pro praktické nácviky modelových situací.</li> </ul>

### 7.1.3 Program specializačního kurzu Hygiena

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Hygiena komunální.	20
Hygiena výživy.	20
Hygiena předmětů běžného užívání.	8
Hygiena dětí a mladistvých.	12
Hygiena práce.	20

### Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Hygiena

<b>Personální vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí nebo další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu. Požadovaná praxe nejméně 5 let.</li><li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li></ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením PC, dataprojektorem a přístupem k internetu.</li></ul>

**7.1.4 Program specializačního kurzu Epidemiologie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Epidemiologická metodologie.	15
Infekční epidemiologie.	15
Neinfekční epidemiologie.	5
Podpora zdraví.	5

**Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Epidemiologie**

<b>Personální vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lékaři se specializovanou způsobilostí, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí nebo další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu. Požadovaná praxe nejméně 5 let.</li><li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li></ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením PC, dataprojektorem a přístupem k internetu.</li></ul>

## 8 Seznam doporučené literatury

Doporučená literatura
Bartůňková J., Šedivá A.: <i>Imunologie – minimum pro praxi</i> . 1.vyd. Praha.
Bednář M. a kol.: <i>Lékařská mikrobiologie – bakteriologie, virologie, parazitologie</i> .
Bencko V., Cikrt M., Lener J.: <i>Toxické kovy v životním a pracovním prostředí</i> , Praha, Grada 1995.
Cikrt M., Málek B. a kol.: <i>Pracovní lékařství I. – III.</i> , Praha: CIVOP 1995.
Cikrt M., Tuček M., Pelclová D.: <i>Pracovní lékařství</i> . Praha: Grada Publishing 2005.
Csémy L., Krch F., Provazníková H., Rážová J., Sovinová H.: <i>Životní styl a zdraví českých školáků</i> , Psychiatrické centrum: Praha 2005 ISBN 80-85121-94-8.
Göpfertová D, Pazdiora, P., Dáňová, J.: <i>Epidemiologie</i> Učebnice pro LF Praha: Karolinum, 2006, 230 s. ISBN 80-246-1232-1.
Göpfertová D, a kol.: <i>Epidemiologie, průvodce epidemiologickou metodou</i> . Triton 1999 ISBN 80-7254-037-8 .
Hladký A., Židková Z.: <i>Metody hodnocení psychosociální zátěže</i> . Praha: Karolinum UK 1999.
Hrubý S., Turek B.: <i>Mikrobiologická problematika ve výživě</i> , IDVPZ 1996.
Janout V.: <i>Klinická epidemiologie – Nedílná součást rozhodovacích procesů</i> . Praha: Grada Publishing 1998.
Jiráček Z. a kol.: <i>Fyziologie práce</i> . Ostrava: OU 2005.
Jokl M.: <i>Zdravé obytné a pracovní prostředí</i> , Academia Praha, 2002.
Kebza V.: <i>Psychosociální determinanty zdraví</i> , Academia Praha 2005.
Kleinwächterová H., Brázdová Z.: <i>Výživový stav člověka a způsoby jeho zajišťování</i> , IDVPZ Brno 2001.
Kolektiv autorů: <i>Pracovní lékařství. Základy primární pracovně lékařské péče</i> . Brno: NCONZO 2005.
Kolektiv autorů: <i>Zásady správné výrobní a hygienické praxe ve stravovacích službách</i> .
Komárek L., Provazník K., Kodat V.: <i>Hygienu pracujícího dorostu</i> , Avicenum Praha, 1989.
Malíř F., Ostrý V. a kol.: <i>Vláknité mikromycety (plísňe), mykotoxiny a zdraví člověka</i> , Brno NCONZO 2003.
Melicherčíková V.: <i>Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví</i> . 1.vyd. Praha: GRADA, 1998.102 s. ISBN 80-7169-442-8.
Ministerstvo zdravotnictví ČR. Státní zdravotní ústav: <i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v malých a středních podnicích</i> . Příručka pro zaměstnavatele. „The Work Life and EU Enlargement Project“. Swedish National Labour Market Board. Swedish Work Environment Authority. Praha: Nakladatelství Tigris 2003.
Odstrčil J., Odstrčilová M.: <i>Chemie potravin</i> , Brno, NCONZO 2006.
Podstatová H.: <i>Mikrobiologie, epidemiologie, hygiena. Hygiena zdravotnických zařízení</i> , Olomouc, Epava 2001.
Prokeš J. et al.: <i>Základy toxikologie. Obecná toxikologie a ekotoxikologie</i> . Praha Galén, UK Nakladatelství Karolinum 2005.

Provazník K. a kol.: <i>Manuál prevence v lékařské praxi, VIII - Základy hodnocení zdravotních rizik</i> , Praha, SZÚ 2000.
Provazník K., a kol.: <i>Manuál prevence v lékařské praxi - IV. Základy prevence infekčních onemocnění</i> . 1. vyd. Praha: SZÚ, 1996. 126 s. ISBN 80-7168-400-7.
Státní zdravotní ústav. Evropská úřadovna Světové zdravotnické organizace Copenhagen. Program a Nadace CINDI: <i>Analýza rizik při práci</i> . Příručka pro zaměstnavatele. 3. doplněné a přepracované vydání. Praha: Fortuna 2002.
Symon K., Bencko V. a spol.: <i>Znečištění ovzduší a zdraví</i> , Avicenum Praha 1988.
SZÚ Praha kol.: <i>Manuál prevence v lékařské praxi – II - Výživa</i> , 1995.
SZÚ Praha, kol.: <i>Manuál prevence poruch zdraví dětí a mládeže</i> , 1999.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi V. - Prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů</i> . Praha: Fortuna 1997.
Šejda, J., Šmerhovský, Z., Göpferová, D.: <i>Výkladový slovník epidemiologické terminologie</i> , 1.vyd. Praha: Grada, 2005. 120 s. ISBN 80-247-2068-4.
Šrámová H. a kol.: <i>Nozokomiální nákazy II</i> . vyd.1. Praha: MAXDORF- JESSENIUS, 2001.303 s. ISBN 80-85912-25-2.
Švec Frant.: <i>Obecná a komunální hygiena I, II díl</i> , Brno, IDVPZ 1990.
Velíšek J.: <i>Chemie potravin, 1,2</i> , Tábor, Osis 1999.
Voldřich M., Jechová M. kol.: <i>Bezpečnost pokrmů a gastronomii-HACCP, Správná výrobní a hygienická praxe</i> , Praha 2004.
Wilkinson R., Marmot, M.: <i>Sociální determinanty zdraví – Fakta a souvislosti</i> .
<b>Časopisy a periodika</b>
Hygiena, časopis pro ochranu a podporu zdraví
Epidemiologie, mikrobiologie a imunologie
Pracovní lékařství
Central European Journal of Public Health
Výběr atestačních prací z hygienických oborů, epidemiologie a veřejného zdravotnictví

Literatura bude průběžně aktualizována a účastníkům studia při zahájení doporučena.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru OCHRANA A PODPORA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání</b> .....	<b>241</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání</b> .....	<b>241</b>
	2.1 Základní kmen – Ochrana a podpora veřejného zdraví .....	242
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – povinný .....	242
<b>3</b>	<b>Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností a seznam výkonů</b> .....	<b>243</b>
	3.1 Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností prokazatelných na konci základního kmene .....	243
	3.2 Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	245
<b>4</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání</b> .....	<b>251</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa</b> .....	<b>252</b>
	5.1 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	252
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť</b> .....	<b>253</b>
	6.1 Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	253
<b>7</b>	<b>Program povinných kurzů, stáží, seminářů</b> .....	<b>254</b>
	7.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit.....	254
<b>8</b>	<b>Seznam doporučené literatury</b> .....	<b>258</b>



## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti specialisty bioanalytik pro ochranu a podporu veřejného zdraví osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků dle § 26 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu povolání formou:

- a) celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícímu stanovené týdenní pracovní doby podle ustanovení vyplývajícího ze zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních a ze zákona č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce, ve znění pozdějších právních předpisů,
- b) externí průpravy, která se liší od celodenní průpravy tím, že doba určená na praktické zdravotnické činnosti může být zkrácena nejvýše na polovinu doby stanovené pro celodenní průpravu. Úroveň této průpravy nesmí být nižší než u celodenní průpravy. Za kvalitu a dodržení celkové délky externí průpravy, která nemůže být kratší než u celodenní průpravy odpovídá akreditované zařízení.

Část specializačního vzdělávání lze absolvovat distanční formou studia, např. metodou e-learningu, pokud je tento program k dispozici.

Vzdělávací program stanoví celkový počet kreditů získaných splněním studijních podmínek za celou dobu specializačního vzdělávání, celkovou délku přípravy, rozsah a obsah přípravy, zejména délku povinné praxe v oboru a výuková pracoviště, na kterých praxe probíhá. Dále stanoví požadavky na teoretické znalosti, praktické dovednosti a výkony, absolvování vzdělávacích akcí, kurzů, seminářů, stáží a další požadavky pro získání specializované způsobilosti.

Optimální doba specializačního vzdělávání je 24 – 30 měsíců. Povinná praxe je dána vzdělávacím programem, probíhá na vlastních a akreditovaných pracovištích. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit ve více akreditovaných zařízeních, pokud je nezajistí v celém rozsahu akreditované zařízení, kde účastník vzdělávání zahájil.

Specializační vzdělávání se dělí na část základního kmene, který je společný s programem specializačního vzdělávání odborných pracovníků v ochraně a podpoře veřejného zdraví pro hygienu a epidemiologii, a na část specializovaného výcviku.

Celková délka specializačního vzdělávání je *minimálně 24 měsíců z toho:*

## 2.1 Základní kmen – Ochrana a podpora veřejného zdraví

Společný se specializačním vzděláváním odborného pracovníka v ochraně a podpoře veřejného zdraví (§ 28 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů) v oboru Hygiena a epidemiologie – celkem 6 měsíců.

### Povinná praxe

Celková doba 6 měsíců	Počet měsíců
Úvodní povinná praxe – probíhá na chemických, biologických a fyzikálních pracovištích laboratoří ochrany a podpory veřejného zdraví (hygienické laboratoře)	6

Praxe probíhá na pracovištích schválených pro účely specializačního vzdělávání a je zaznamenávána a potvrzována v logbooku.

### Účast na vzdělávacích aktivitách

Kurzy – povinné	Počet kreditů
<b>Celkem – 1 týden s hodinovou dotací 40 hodin</b>	
Ochrana a podpora veřejného zdraví	20 (á 4 kredity/den)

Podmínkou pro ukončení základního kmene je splnění všech požadavků stanovených vzdělávacím programem, včetně úspěšného absolvování povinného kurzu a ověření znalostí písemným testem.

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – povinný

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního kmene.

### Povinná praxe

Celková doba – minimálně 18 měsíců		Počet měsíců
Praxe v laboratořích ochrany a podpory veřejného zdraví (hygienické laboratoře)		18
<i>z toho</i>	na akreditovaném pracovišti	min. 1
	vypracování praktické odborné práce na zadané téma	1

### Doporučená doplňková praxe

Celková doba – neurčena	Počet měsíců
Praxe dle vlastní volby na dalších pracovištích s odlišným odborným zaměřením než je zaměření vlastního pracoviště, např. v zařízeních ochrany a podpory veřejného zdraví (krajské hygienické stanice), která vhodně doplní praxi v oborech hygieny a epidemiologie	neurčeno

**Účast na vzdělávacích aktivitách**

<b>Kurzy – povinné</b>	<b>Počet kreditů</b>
<b>Celkem – tři specializační kurzy s hodinovou dotací min. 40 hodin</b>	
Laboratorní management v ochraně a podpoře veřejného zdraví	20 (á 4 kredity/den)
Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví	20 (á 4 kredity/den)
Speciální vyšetřovací metody - povinně volitelná část: I. Chemické vyšetřovací metody II. Biologické vyšetřovací metody III. Fyzikální vyšetřovací metody	20 (á 4 kredity/den)
Doporučené: další odborné akce (konference, symposia, kurzy, semináře, konzultační dny aj.) pořádané, ČLS JEP, ČLK, NCO NZO, SZÚ, IPVZ a dalšími odbornými společnostmi	

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) v rámci celé odborné praxe. *Seznam výkonů a jejich četnost* je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po stránce teoretické, ale i po stránce praktické.

#### **3.1 Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností prokazatelných na konci základního kmene**

**Cílem společného základu je:**

- prohloubení a aktualizace teoretických znalostí v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví potřebných k organizační a metodické práci specialisty – bioanalytika pro ochranu a podporu veřejného zdraví a k žádoucí odborné spolupráci se specialisty odbornými pracovníky v ochraně a podpoře veřejného zdraví pro hygienu a epidemiologii,
- aktualizace znalostí právní úpravy a platných právních předpisů v hygienických oborech a v epidemiologii.

#### **Teoretické znalosti**

- Vymezení problematiky veřejného zdraví (public health), determinanty zdraví a jejich aktuální situace v ČR, aktuální zdravotní politika v evropském kontextu, aktivity Světové zdravotnické organizace a orgánů Evropské unie (DG SANCO aj.).

- Systém ochrany a podpory veřejného zdraví, výkon státního zdravotního dozoru a vztahy mezi krajskými hygienickými stanicemi a zdravotními ústavy, vymezení jejich kompetencí a spolupráce s dalšími dozorovými orgány.
- Aktuální právní úprava a platné právní předpisy a stav jejich harmonizace s právem Evropských společenství týkající se ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Aktuální koncepce a náplň oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví a jednotlivých hygienických specializací. Vztah mezi zdravím obyvatelstva a stavem životního a pracovního prostředí.
- Koncepce monitoringu složek životního prostředí, seznámení se s aktuálními výsledky monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva.
- Úvod do systému hodnocení zdravotních rizik (HRA), vybraná témata z toxikologie, identifikace nebezpečnosti chemických, biologických a fyzikálních agens, posuzování vlivů na životní prostředí (SEA, EIA, ERA) a veřejné zdraví (HIA).
- Ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva a statistické metody využitelné v ochraně a podpoře veřejného zdraví.
- Informační systémy v ochraně a podpoře veřejného zdraví, tvorba a správa databází o zátěži složek životního a pracovního prostředí (PiVo a další).
- Koncepce krizové připravenosti, management krizové prevence a represe, zapojení systému ochrany veřejného zdraví, spolupráce s dalšími orgány krizového řízení, zajištění lidských a věcných zdrojů (logistika) pro plnění úkolů krizové připravenosti, pandemické plánování, algoritmus zásahů orgánů ochrany veřejného zdraví.
- Neodkladná první pomoc, základní a rozšířená kardiopulmonální resuscitace (KPR), zástava krevního oběhu, bezvědomí, zástava dýchání, traumatologie, zvláštnosti dětské podpory života, hromadný výskyt raněných, integrovaný záchranný systém. Praktické nácviky KPR.

Absolvování společného základu je ukončeno testem ze všech témat a potvrzením o splnění veškerých požadavků společného základu. Potvrzení o úspěšném absolvování testu a ukončení společného základu se zapisuje do průkazu odbornosti.

### **Praktické dovednosti**

- Znalost aktuální problematiky ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Orientace v aktuálních právních úpravách a prováděcích předpisech nezbytných pro práci v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví.
- Orientace v systému hodnocení rizik.
- Znalost problematiky krizové připravenosti a zapojení systému ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Poskytování neodkladné první pomoci.

## 3.2 Rozsah teoretických znalostí, praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

### Teoretické znalosti

#### 3.2.1 Laboratorní management v ochraně a podpoře veřejného zdraví

- Koncepce oboru – aktuální koncepce oboru vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví a postavení a činnost laboratorních komplexů v systému ochrany veřejného zdraví. Přístup k objektivizaci složek životního a pracovního prostředí pro potřeby státního zdravotního dozoru, laboratorně měřitelné ukazatele zdravotního stavu ve vztahu ke stanovení zátěže organismu škodlivými faktory prostředí.
- Organizace práce laboratorních komplementů - organizační struktura laboratorních komplementů, organizace práce v laboratořích ochrany a podpory veřejného zdraví, vedení primární laboratorní dokumentace, zásady řízení dokumentace, standardní operační postupy, práce s laboratorními informačními systémy, zpracování vědeckotechnických informací a literárních rešerší, příprava odborných podkladů, referátů a publikací.
- Zabezpečení a rozvoj lidských zdrojů – lidské zdroje v ochraně a podpoře veřejného zdraví a v laboratorních komplementech, způsobilost k výkonu práce ve zdravotnictví, postavení jiných odborných pracovníků ve zdravotnictví, personální management, řízení a rozvoj lidských zdrojů, postgraduální a celoživotní vzdělávání pracovníků v laboratorních oborech a v ochraně a podpoře veřejného zdraví, profesní etika.
- Bezpečnost práce v laboratoři a hygiena pracovního prostředí – bezpečnost a ochrana zdraví při práci v hygienické laboratoři a při odběru vzorků k vyšetření a měření v terénu, zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami, biologickým materiálem a při fyzikálních měřeních, možná rizika a jejich prevence. Hygiena pracovního prostředí v laboratoři, rizikové faktory pracovních podmínek a hygienické požadavky na vybavení pracovišť laboratoří.
- Systém kvality – systém zabezpečení kvality a řízení kvality práce v laboratoři, politika kvality organizace, prvky externí a interní kontroly kvality laboratorní práce, organizace a vyhodnocování mezilaboratorních porovnávacích zkoušek v oblasti chemických analýz, biologických rozborů a fyzikálních měřeních, parametry kvality laboratorních výsledků, chyby a nejistoty měření a jejich optimalizace, verifikace a validace laboratorní metody, standardizace, certifikace, akreditace a autorizace v rezortu MZ. Metrologie a chemometrie. Statistické zpracování a vyhodnocování laboratorních dat. Návaznost systému jakosti laboratoří na požadavky správních úřadů speciální státní správy na úseku ochrany veřejného zdraví a jejich zadávání požadavků na měření složek životního a pracovního prostředí.
- Vzorkování – postavení kroku vzorkování v rámci analyticko-vzorkovacího procesu, zajištění jakosti vzorkovacího procesu v rámci zabezpečení a řízení kvality zkušební laboratoře, procesy zajištění reprezentativnosti vzorku ze vzorkovaného objektu jako základní podmínky pro správnou interpretaci

výsledků, typy vzorkovaných objektů, techniky vzorkování, standardní operační postupy odběrů vzorků, tvorba plánu vzorkování, zabezpečení kvality vzorkování a návaznost na systém kvality laboratoře, zacházení se vzorky, konzervace vzorků, transport, legislativní úprava odběru vzorků. Protokol o odběru. Specifika vzorkování v právních předpisech pro nakládání s odpady a upravenými odpady, stanovení nebezpečných vlastností odpadů.

### 3.2.2 Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví

- Chemické metody vyšetřování.
  - Odběrové techniky pro vzorky pevné, kapalné, plynné a metody konzervace vzorků komunálního a pracovního prostředí pro chemické analýzy.
  - Metody přípravy a zpracování vzorků k chemické analýze vzorků pevných, kapalných a plyných, principy a techniky uvolnění analytů z matrice, purifikace a zakoncentrování analytů.
  - Teoretické principy analytické instrumentace, vybrané pro potřeby chemického vyšetřování složek životního a pracovního prostředí (např. gravimetrie, volumetrie, elektroanalytické metody, optické metody absorpční a emisní, separační metody), volba a optimalizace analytických podmínek, metody kvalitativního a kvantitativního vyhodnocování analýzy.
  - Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny komunální: chemické vyšetřování v hygieně vody, vyšetření chemických ukazatelů zdravotní nezávadnosti výrobků pro styk s vodou.
  - Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny výživy: základní výživové faktory, cizorodé látky, stanovení kontaminujících látek v obalech na potraviny.
  - Aplikace chemických metod vyšetřování pro stanovení zdravotní nezávadnosti ostatních předmětů běžného užívání (hračky, oděvy, kosmetika).
  - Senzorické vyšetřování, pravidla senzorických zkoušek, metody zkoušení senzorické analýzy v jednotlivých oborech (voda, potraviny, PBU).
  - Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny práce, vyšetřování chemických škodlivin v pracovním prostředí - detekční metody (pasivní, aktivní), laboratorní metody, analyzátory.
  - Stanovení prašnosti v komunálním a pracovním prostředí, vzorkování jednotlivých frakcí aerosolů, chemická analýza aerosolů, metody vyšetřování vnitřního prostředí.
  - Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny půdy a odpadů, stanovení nebezpečné vlastnosti odpadů a stanovení zdravotní nezávadnosti výrobků z odpadů, hnojiva a půdních přípravků na bázi organických odpadů.
- Biologické metody vyšetřování.

- Mikrobiologické faktory prostředí, klasifikace a systematické třídění mikrobů, anatomie, morfologie a fyziologie, biochemické vlastnosti a sérologie, ekologie mikroorganismů a jejich patogenita.
- Všeobecné zásady a techniky odběru a transportu vzorků k mikrobiologickému a biologickému rozboru, množství odebíraných vzorků.
- Příprava a zásady zpracování vzorků k mikrobiologickému vyšetřování – vzorky tekuté, kašovitě, sypké, výrobky smíšené konzistence, principy homogenizace, ředění a příprava ke kultivaci.
- Metody mikroskopického vyšetřování a kultivačního vyšetřování bakterií, plísní a kvasinek, používaná kultivační média, všeobecná a speciální kultivační vyšetření.
- Metody biochemického dourčení a serotypizace mikroorganismů po kultivaci.
- Aplikace mikrobiologických metod vyšetřování pro potřeby hygieny komunální: mikrobiologické vyšetřování v hygieně vody, mikrobiologické vyšetřování předmětů přicházejících do styku s pitnou vodou, mikrobiologické vyšetřování vnitřního prostředí staveb.
- Aplikace mikrobiologických metod vyšetřování potravin pro potřeby hygieny výživy. Všeobecné pokyny pro mikrobiologické zkoušení potravin.
- Mikrobiologické vyšetřování předmětů běžného užívání.
- Problematika, podstata a význam biologického vyšetřování vod.
- Aplikace mikrobiologických metod vyšetřování pro potřeby hygieny půdy a odpadů – stanovení nebezpečné vlastnosti odpadů a stanovení zdravotní nezávadnosti výrobků z odpadů, hnojiva a půdních přípravků na bázi organických odpadů, včetně čistírenských kalů a kompostů. Stanovení účinnosti hygienizace technologií zpracovávajících biologicky rozložitelné odpady a stanovení účinnosti dekontaminace odpadů. Aplikace ekotoxikologických testů pro potřeby hygieny půdy a odpadů.
- Vyšetřovací metody v genetické toxikologii – strategie monitorování prostředí a expozice osob, typy poškození zdraví v důsledku genetických změn způsobených vlivem životního a pracovního prostředí, hodnocení expozice látkám s genotoxickým účinkem, biomarkery expozice, biologického účinku a vnímavosti, typy vyšetřovacích metod a jejich principy, genotoxická vyšetření.
- Fyzikální metody vyšetřování.
  - Fyzikální faktory v životním a pracovním prostředí a strategie a taktika pro jejich měření. Základní principy a požadavky na fyzikální měření z oblasti metrologie. Strategie a taktika fyzikálních měření.
  - Klimatické a mikroklimatické parametry pracovního prostředí a vnitřního prostředí staveb, měřené a stanovené veličiny. Výpočet produkce potu a náhrady tekutin formou ochranných nápojů.

- Problematika hluku v komunálním a pracovním prostředí a jeho účinky na organismus, fyzikální a časové charakteristiky zvuku, technika měření hluku.
- Problematika vibrací a jejich účinků na organismus a možnosti jeho poškození, vibrace celkové a místní, technika měření a přístroje.
- Problematika neionizujícího záření, expozice osob elektrickým a magnetickým polím, expozice UV a IR záření, veličiny charakterizující elektromagnetické záření a hygienické limity, úvod do metod měření.
- Hygienická problematika osvětlení v komunálním a pracovním prostředí, vliv na organismus a zrakové vnímání, požadavky na světelnou pohodu, denní světlo, umělé a sdružené osvětlení, měření.
- Úvod do fyziologie práce, měření odezvy organismu na práci a pracovní prostředí a vyšetřovacích metod ve fyziologii práce.

### 3.2.3 Speciální vyšetřovací metody - povinně volitelná jedna z výběrových částí I. – III.

- I. Speciální chemické vyšetřovací metody.
  - Speciální analytické instrumentální metody a speciální principy a techniky přípravy vzorků k chemické analýze (absorpční a emisní spektrofotometrie, AAS, AES, ICP, planární chromatografické techniky, plynová a kapalinová chromatografie, hmotnostní spektrometrie), automatizace analytických metod, specifické analyzátory a jejich využití v hygienické laboratoři.
  - Vyšetření chemických organoleptických a zdravotně závažných ukazatelů jakosti pitné vody a teplé vody – ukazatele úplného rozboru, vyšetření chemických ukazatelů jakosti vod ke koupání a jejich zdrojích, základy metod vyšetření odpadních vod.
  - Výluhové testy pro materiály a výrobky přicházející do styku s pitnou vodou a analýza jednotlivých ukazatelů.
  - Stanovení aditiv, anorganických a organických kontaminantů a reziduí pesticidů v potravinách a pokrmeh, stanovení konzervačních látek, vyšetření pokrmů na přítomnost bakteriálních toxinů a mykotoxinů.
  - Vyšetření hlavních indikátorů znečištění komunálního a pracovního prostředí a specifických organických a anorganických polutantů v ovzduší, vyšetření chemických škodlivin ve vnitřním prostředí staveb.
  - Specifický přístup při vyšetřování chemických rizikových faktorů pracovních podmínek za účelem objektivizace expozice pracovníků, specifické přístupy ke strategii a taktice měření a odběru vzorků v pracovním prostředí, specifické postupy tvorby plánu vzorkování v pracovním prostředí podle zdrojů škodlivin a časového snímku pobytu pracovníků, specifická stanovení chemických škodlivin v pracovním prostředí, měření prašnosti v pracovním prostředí. Specifické postupy vzorkování komunálního ovzduší pro hodnocení zdravotních rizik expozice ovzduším.



- Biologické expoziční testy pro stanovení expozice pracovníků, strategie odběru biologického materiálu pro chemická vyšetření, vyhodnocení a interpretace jejich výsledků.
- Stanovení celkové prašnosti a respirabilní frakce, fibrogenní a vláknité prachy v pracovním prostředí, stanovení různých frakcí polévatého prachu PM a prašného spadu v komunálním ovzduší a jeho následné vyšetření.
- Chemické vyšetření venkovních hracích ploch.
- Zabezpečení kvality laboratorního výsledku, hlavní zdroje nejistot ve vztahu k typu použité metody a způsobu odběru vzorku. Zpracování a hodnocení výsledků chemických analýz. Zdroje systematických a náhodných chyb při chemickém vyšetřování a možnosti jejich optimalizace.
- II. Speciální biologické vyšetřovací metody.
  - Speciální biologické a mikrobiologické metody. Speciální kultivační vyšetření, kultivační média.
  - Mikrobiologické zkoušení potravin, stanovení plísní, kvasinek, průkaz hygienicky a epidemiologicky významných skupin bakterií a stanovení jejich počtu, biochemické dourčení a serotypizace, mikrobiologické vyšetření zdravotní nezávadnosti pokrmů.
  - Vyšetření mikrobiologických ukazatelů jakosti pitné vody, teplé vody, balené pitné vody, vody pro koupání a v jejích zdrojích, stanovení vybraných patogenních mikroorganismů ve vodách.
  - Vyšetření mikrobiální kontaminace prostředí, metody vyšetření mikrobiologické čistoty předmětů a prostředí v potravinářských provozech a zařízeních pro veřejné stravování, metody stanovení kontaminace ploch.
  - Vyšetření biologických ukazatelů vnitřního prostředí staveb.
  - Vyšetření mikrobiálního a parazitárního znečištění venkovních hracích ploch.
  - Problematika biologických činitelů v pracovním prostředí a metody jejich stanovení.
  - Testování sterility zdravotnických prostředků, ověřování desinfekční a sterilizační účinnosti biologickými indikátory.
  - Imunologické a molekulárně biologické laboratorní metody průkazu, využití PCR k průkazu toxinů.
  - Základní koncentrační metody pro průkaz virů.
  - Mikroskopický obraz pitných vod (abioseston, počty organismů, princip určení živých organismů), stanovení ukazatelů jakosti vody vhodné ke koupání ve volné přírodě, stanovení stupně masového rozvoje sinic, dominantní zástupci fytoplanktonu v povrchových vodách a jejich determinace.
  - Principy a provádění genotoxických vyšetření a hodnocení jejich výsledků – cytogenetická vyšetření (cytogenetická analýza periferních lymfocytů, chromozomální aberace – konvenční a modifikované techniky: FISH, SCE, MN test), mikrobiologické testy (Amesův test, Chromotest), molekulárně

- biologické aj. metody (stanovení DNA aduktů a proteinových aduktů, comet assay).
- Testy ekotoxicity (testy akutní a chronické toxicity) na zkušební vodní organismy.
  - Vyšetření mikrobiologických ukazatelů pro odpady a zeminy – stanovení indikátorových organismů v čistírenských kalech. Půdách, upravených bioodpadech, kompostech a pomocných půdních přípravcích. Stanovení indikátorů hygienizace v kompostárnách a bioplynových stanicích.
  - Zpracování a hodnocení výsledků biologických a mikrobiologických vyšetření. Zdroje systematických a náhodných chyb při biologickém a mikrobiologickém vyšetřování a možnosti jejich optimalizace. Orientace v návaznosti na výsledky laboratorního vyšetřování v lékařské mikrobiologii a virologii.
- III. Speciální fyzikální vyšetřovací metody - speciální fyzikální měření.
- Měření veličin mikroklimatických parametrů – teplota, výsledná teplota, operativní teplota, relativní vlhkost vzduchu, rychlost proudění vzduchu, podmínky měření, metody měření, měřicí přístroje.
  - Měření hluku, typy zvukoměrů, charakteristiky A, pásmové a frekvenční filtry, ekvivalentní hladiny, hlukové dávky, stanovení expozice. Měření hluku v komunálním prostředí – chráněný venkovní prostor, chráněný vnitřní prostor staveb, strategie a taktika měření. Měření hluku v pracovním prostředí, strategie a taktika měření. Problematika vysokofrekvenčního a nízkofrekvenčního zvuku, ultrazvuku a infrazvuku. Zpracování výsledků měření, výpočty, nejvyšší přípustné hladiny a určení použitelných korekcí.
  - Měření vibrací, charakteristiky, vibrace celkové, místní, přenášené na ruce, celotělové, přenášené zvláštním způsobem. Technika měření a přístroje, měření vážených hodnot, měření ve frekvenčních pásmech, dávka vibrací, nejvyšší přípustné hodnoty, použití korekcí.
  - Měření a hodnocení expozice osob elektrickým a magnetickým polím, ultrafialovému, viditelnému a infračervenému záření, nejvyšší přípustné hodnoty, referenční úrovně.
  - Měření fotometrických veličin pro hodnocení denního osvětlení – metodika, přístroje, postupy.
  - Měření umělého osvětlení – metodika, přístroje.
  - Měření jasů, zjišťování oslnění, práce s luxmetry a jasoměry, zpracování naměřených údajů a jejich hodnocení.
  - Hodnocení a interpretace výsledků fyzikálních měření. Zdroje systematických a náhodných chyb při fyzikálním měření a možnosti jejich optimalizace.
  - Vyšetřovací metody ve fyziologii práce, stanovení energetického výdeje, kyslíkové spotřeby, tepové frekvence, měření a posuzování celkové fyzické zátěže, lokální svalové zátěže, tepelné zátěže a hodnocení tepelné

vlhkostních podmínek, metody stanovení psychické zátěže, ergonomické posouzení pracoviště, pracovní polohy a pracovního místa.

### **Praktické dovednosti**

- Vedení a tvorba řízené laboratorní dokumentace.
- Praktické zvládnutí tvorby a užívání systému kvality, provádění interních a externích kontrol kvality a hodnocení jejich výsledků, včetně navrhování potřebných nápravných opatření, pořizování dokumentace dat o kalibračních funkcích, referenčních materiálech a analýzách kontrolních vzorků.
- Provádění validace a verifikace laboratorních metod a diagnostických a měřících postupů, tvorba standardních operačních a pracovních postupů pro odběry, transport a laboratorní vyšetření vzorků životního a pracovního prostředí, tvorba standardů pro strategii a taktiku měření.
- Práce s datovými zdroji, provádění odborných studií a expertiz v oblasti vyšetřování složek životního a pracovního prostředí pro účely ochrany a podpory veřejného zdraví.
- Provádění speciálních postupů vyšetřování a měření složek životního a pracovního prostředí a pracovních podmínek pro účely ochrany a podpory veřejného zdraví, včetně kvalifikovaného provedení odběru vzorků příslušných matric.
- Vyhodnocování a interpretace naměřených výsledků.
- Příprava odborných expertních podkladů pro rozhodování orgánů ochrany veřejného zdraví, pro provádění epidemiologických studií a pro hodnocení a řízení zdravotních rizik.
- Konzultační a poradenská činnost pro orgány ochrany veřejného zdraví v oblasti zadání a volby strategie vyšetřování a v oblasti hodnocení a interpretace naměřených výsledků pro posouzení expozice.
- Prezentace výsledků práce pro odbornou i širokou veřejnost.
- Praktické zvládnutí předepsaných výkonů dle seznamu výkonů v logbooku. Školitel odborné praxe potvrzuje splnění předepsaných výkonů.

## **4 Hodnocení 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).

Odborná praxe na odborných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště, má specializovanou způsobilost k výkonu povolání a osvědčení k výkonu činností bez odborného dohledu. Školitel odborné praxe potvrzuje splněné výkony.

- a) **Průběžné hodnocení školitelem:**
- školitelé pravidelně a průběžně prověřují teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání, provádí pravidelně v šestiměsíčních intervalech záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti a logbooku. Záznamy o ukončení základního kmene se provádí v průkazu odbornosti.
- b) **Předpoklady pro vykonání atestační zkoušky:**
- absolvování povinné praxe a její zhodnocení v logbooku a průkazu odbornosti,
  - absolvování povinných vzdělávacích akcí – záznam v průkazu odbornosti,
  - předložení seznamu výkonů v logbooku potvrzené školitelem,
  - předložení písemné praktické práce na zadané odborné téma,
  - získání minimálně 80 kreditů za celou dobu specializačního vzdělávání.
- c) **Vlastní atestační zkouška** – probíhá dle § 6 – § 7 vyhlášky č. 189/2009 Sb.
- *část praktická*, kterou se rozumí obhajoba písemné praktické práce na zadané odborné téma podle zvolené výběrové části kurzu speciální vyšetřovací metody,
  - *část teoretická* – 3 odborné otázky:
    - metodologie práce v laboratořích ochrany a podpory veřejného zdraví,
    - vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví,
    - speciální vyšetřovací metody (chemické, biologické, fyzikální).

## 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví bude schopen provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializované a vysoce specializované činnosti a postupy v oboru vyšetřování pro účely ochrany a podpory veřejného zdraví. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, zabezpečovat činnosti v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené uvedenou vyhláškou.

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

Bioanalytik pro ochranu a podporu veřejného zdraví získává specializovanou způsobilost k výkonu speciálních odborných činností a je oprávněn vykonávat tyto činnosti, které jsou uvedeny v § 132 a § 137 vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

- Vytváří systém jakosti laboratoře, zajišťuje programy interní a externí kontroly jakosti, interpretuje a aplikuje jejich výsledky do laboratorní praxe, identifikuje činnosti vyžadující změny v pracovních postupech.

- Připravuje standardy specializovaných postupů pro odběr, transport, laboratorní zpracování a vlastní analytické či mikrobiologické stanovení vzorků. Připravuje standardy specializovaných postupů pro volbu strategie a taktiky měření. Zavádí nové laboratorní metody a diagnostické postupy a provádí jejich verifikaci nebo validaci.
- Provádí speciální postupy vyšetřování a měření složek životního a pracovního prostředí a pracovních podmínek pro účely ochrany a podpory veřejného zdraví, vzájemně koordinuje tyto speciální činnosti v rozsahu své působnosti.
- Provádí vyhodnocení a interpretaci výsledků.
- Připravuje podklady pro rozhodnutí orgánů ochrany veřejného zdraví.
- Provádí odborné studie, analýzy a expertní činnost pro hodnocení zdravotních rizik.
- Podílí se na výzkumné činnosti, aplikuje výsledky výzkumu do praxe .
- Vede specializační vzdělávání zdravotních laborantů v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví a odborných pracovníků v laboratorních metodách v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví jako lektor i jako školitel praktické výuky.

## 6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení a pracoviště zajišťující výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditováno dle ustanovení § 45 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů. 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

<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardní vybavení učeben (PC, dataprojektor, přístup k internetu).</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu technické a přístrojové vybavení laboratorního pracoviště ochrany veřejného zdraví.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro teoretickou část vzdělávacího programu – smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče v laboratorních činnostech na úseku ochrany a podpory veřejného zdraví.</li> <li>• Pro praktickou část vzdělávacího programu – zdravotnické zařízení zřízené k příslušným laboratorním a měřicím činnostem na úseku ochrany a podpory veřejného zdraví.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</li> <li>• 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.</li> </ul>
--	--

## 7 Program povinných kurzů, stáží, seminářů

### 7.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

#### 7.1.1 Program kurzu Ochrana a podpora veřejného zdraví

Předmět	Minimální počet hodin
Problematika veřejného zdraví.	2
Systém ochrany a podpory veřejného zdraví, aktuální koncepce oboru.	2
Právní úprava ochrany a podpory veřejného zdraví a její harmonizace s právem Evropských společenství.	6
Úvod do hodnocení rizik a posuzování vlivů na veřejné zdraví.	7
Ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva a úvod do zdravotnické statistiky.	2
Informační systémy v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	1
Krizový management.	8
Neodkladná první pomoc, včetně praktické výuky.	10
Ověření znalostí testem, hodnocení.	2

#### Personální a technické zabezpečení kurzu Ochrana a podpora veřejného zdraví

Personální požadavky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborní pracovníci v laboratorních metodách se specializovanou způsobilostí ve vyšetřovacích metodách v hygieně nebo v ochraně a podpoře veřejného zdraví, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí, lékaři se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, epidemiologii, pracovním lékařství nebo veřejném zdravotnictví, další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
Materiální a technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením a s přístupem na internet.</li> <li>• Učebna pro praktickou výuku vybavenou modelem (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace.</li> </ul>

### 7.1.2 Program specializačního kurzu Laboratorní management v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Předmět	Minimální počet hodin
Koncepce oboru.	2
Organizace práce laboratorních komplementů.	5
Zabezpečení a rozvoj lidských zdrojů.	2
Bezpečnost práce v laboratoři a hygiena pracovního prostředí.	3
Systém jakosti.	14
Vzorkování.	14

### Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Laboratorní management v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Personální požadavky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborní pracovníci v laboratorních metodách se specializovanou způsobilostí ve vyšetřovacích metodách v hygieně nebo v ochraně a podpoře veřejného zdraví, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí, lékaři se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, epidemiologii, pracovním lékařství nebo veřejném zdravotnictví, další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> <li>• Požadovaná praxe lektorů nejméně 5 let.</li> </ul>
Materiální a technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením PC, dataprojektorem a přístupem k internetu.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře a el. databázím (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

### 7.1.3 Program specializačního kurzu Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Předmět	Minimální počet hodin
Chemické metody vyšetřování.	14
Biologické metody vyšetřování.	13
Fyzikální metody vyšetřování.	13

#### Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Personální požadavky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborní pracovníci v laboratorních metodách se specializovanou způsobilostí ve vyšetřovacích metodách v hygieně nebo v ochraně a podpoře veřejného zdraví, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí, lékaři se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, epidemiologii, pracovním lékařství nebo veřejném zdravotnictví, další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu.</li> <li>• Požadovaná praxe lektorů nejméně 5 let.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
Materiální a technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením PC, dataprojektorem a přístupem k internetu.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře a el. databázím (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>



#### 7.1.4 Program specializačního kurzu Speciální vyšetřovací metody – výběrové části I. – III.

Předmět	Minimální počet hodin
I. Speciální chemické vyšetřovací metody.	40
II. Speciální biologické vyšetřovací metody.	40
III. Speciální fyzikální vyšetřovací metody.	40

#### Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Speciální vyšetřovací metody výběrové části I. – III.

Personální požadavky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborní pracovníci v laboratorních metodách se specializovanou způsobilostí ve vyšetřovacích metodách v hygieně nebo v ochraně a podpoře veřejného zdraví, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví s odbornou nebo specializovanou způsobilostí, lékaři se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, epidemiologii, pracovním lékařství nebo veřejném zdravotnictví, další odborníci s jinou kvalifikací, odpovídající zaměření témat programu kurzu.</li> <li>• Doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> <li>• Požadovaná praxe lektorů nejméně 5 let.</li> </ul>
Materiální a technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením PC, dataprojektorem a přístupem k internetu.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře a el. databázím (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 8 Seznam doporučené literatury

Doporučená literatura
BARDODĚJ Z.: <i>Úvod do chemické toxikologie</i> . Praha: Karolinum 1999.
BENCKO V., CIKRT M., LENER J.: <i>Toxické kovy v životním a pracovním prostředí</i> . Praha: Avicenum 1995.
BEYERMANN K.: <i>Organická stopová analýza</i> . Praha: SNTL 1987.
BRHEL P., PICKA K., HRUBÁ D.: <i>Úvod do průmyslové toxikologie</i> . Brno: MU 1998.
CIKRT M., MÁLEK B. a kol.: <i>Pracovní lékařství I. – III.</i> , Praha: CIVOP 1995.
CIKRT M., TUČEK M., PELCLOVA D.: <i>Pracovní lékařství</i> . Praha: Grada Publishing 2005.
DOBIÁŠ L., ČERNÁ M., MALACHOVÁ K., TOPINKA J.: <i>Úvod do molekulární a buněčné biologie</i> . Skriptum. Ostrava: Přírodovědecká fakulta OU 2000.
HABEL J. a kol.: <i>Světelná technika a osvětlení</i> . FCC Public 1995.
HAUSLER J.: <i>Mikrobiologické kultivační metody kontroly jakosti vod I. - IV.</i> Praha: MzeČR 1994, 1995.
HAVRÁNEK J. a kol.: <i>Hluk a zdraví</i> . Praha: Avicenum 1990.
HORÁKOVÁ M., LISCHKE P., GRUNWALD A.: <i>Chemické a fyzikální metody analýzy vod</i> , Praha: SNTL 1989.
HRUBÝ S., TUREK B.: <i>Mikrobiologická problematika ve výživě</i> . Brno: IDVPZ 1996.
JIRÁK Z. a kol.: <i>Fyziologie práce</i> . Ostrava: OU 2005.
JOKL M.: <i>Optimalizace fyzikálních podmínek pro práci člověka</i> . Praha: Práce 1982.
KLABAN V.: <i>Svět mikrobů. Ilustrovaný lexikon mikrobiologie životního prostředí</i> . Hradec Králové: Gaudeamus 2001.
KOCOUREK V. a kol.: <i>Metody stanovení cizorodých látek v potravinách</i> . Laboratorní příručka I. - III., Praha: STI PP 1991, 1992.
KUČEROVÁ H.: <i>Vrozené a získané poruchy lidských chromozomů</i> , Praha: Avicenum 1988.
MALÍŘ F., OSTRÝ V. a kol.: <i>Vláknité mikromycety (plísňe), mykotoxiny a zdraví člověka</i> . Brno: NCONZO 2003.
MATĚJŮ L.: <i>Metodický návod pro stanovení indikátorových organismů v bioodpadech, upravených bioodpadech, kalech z čistíren odpadních vod, digestátech, substrátech, kompostech, pomocných růstových prostředcích a obdobných matricích</i> , Praha SZÚ, AHEM 1, 2008.
NEČAS O.: <i>Obecná biologie pro lékařské fakulty</i> , Jinočany: H&H 2000.
POPL M., FAHNRICH J.: <i>Analytická chemie životního prostředí</i> . Praha: VŠCHT 1999.
ROSYPAL S.: <i>Úvod do molekulární biologie I. – III.</i> , Blansko: Grafex 1996-9.
SLÁDEČKOVÁ A., SLÁDEČEK V.: <i>Hydrobiologie</i> . Praha: ČVUT 1995.
SOMMER L.: <i>Teoretické základy analytické chemie I. - III.</i> , Brno: CHF VUT 1995.
VOTAVA M. a kol.: <i>Lékařská obecná mikrobiologie</i> . Praha: NEPTUN 2005.
VOTAVA M. a kol.: <i>Lékařská mikrobiologie speciální</i> . Praha: NEPTUN 2003.
VRBÍK P.: <i>Hygiena optického záření a osvětlování</i> . Brno: IDVPZ 1998.

ZIMOVÁ M.: <i>Návrh metodického doporučení pro hodnocení účinnosti dekontaminace odpadů ze zdravotnictví. Zpráva VaV SP-2f3/227/07</i> Hodnocení a minimalizace negativních vlivů na zdraví a životní prostředí při nakládání odpady ze zdravotnictví. Praha, SZÚ 2009.
Kol. autorů, ed. P. Rössner: <i>Standardní operační postupy pro biologické monitorování genotoxických účinků faktorů prostředí</i> . AHEM 3, 1 – 180, Praha: SZÚ 2003.
Kol. autorů, ed. R. J. Šrám: <i>TEPLICE PROGRAM. Impact of air Pollution on Human Health</i> . Praha: Academia 2001.
Řada příruček pro laboratoře <i>Kvalimetrie</i> . Praha: Eurachem-ČR 1992-2001.
Zdraví 21. <i>Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR</i> . Praha: MZ ČR 2003.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi II. - Výživa</i> . Praha: Fortuna 1995.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi III – Prevence nepříznivého působení vlivů obytného prostředí na zdraví</i> . Praha: Fortuna 1996.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi V. Prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů</i> Praha: Fortuna 1997.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik</i> . Praha: Fortuna 2000.
Pokyn HH č.j.MZDR 35023/2004 HEM – Pokyn hlavního hygienika České republiky k zajištění jednotného postupu při kontrolách pískovišť venkovních hracích ploch, včetně příslušných příloh a metodik.

Literatura bude průběžně aktualizována a účastníkům studia při zahájení doporučena.

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VYŠETŘOVACÍ METODY V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>261</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání.....</b>	<b>261</b>
<b>3</b>	<b>Učební plán .....</b>	<b>262</b>
3.1	Učební osnova společného odborného modulu OM 1 .....	262
3.2	Učební osnovy odborných modulů – povinné .....	263
3.2.1	Učební osnova odborného modulu OM 2.....	264
3.2.2	Učební osnova odborného modulu OM 3.....	266
3.2.3	Učební osnova odborného modulu OM 4.....	268
3.2.4	Učební osnova odborného modulu OM 5.....	272
<b>4</b>	<b>Hodnocení výsledků vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>274</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa .....</b>	<b>274</b>
5.1	Charakteristika výstupních vědomostí, dovedností a postojů, tj. profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost .....	275
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť .....</b>	<b>275</b>
6.1	Akreditovaná zařízení a pracoviště .....	275
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>276</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů .....</b>	<b>277</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti Zdravotní laborant pro vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví 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 Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání zdravotní laborant dle zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen zákon č. 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, pokud je k dispozici.

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 odborné moduly se stanoveným počtem kreditů, přičemž ukončení každého modulu je realizováno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví je:

- zařazení do oboru specializačního vzdělávání,
- výkon povolání v příslušném oboru specializačního vzdělávání minimálně 1 rok z období 6ti let v rozsahu minimálně ½ 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,
- získání stanoveného počtu kreditů určených vzdělávacím programem,
- úspěšné složení atestační zkoušky.

### 3 Učební plán

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení studijního průkazu a záznamu o provedených výkonech v rámci celé odborné praxe. Počet výkonů uvedených v kapitole 3.2.4 *Učební osnova odborného modulu OM 5, seznam výkonů* je stanoven jako minimální, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po stránce praktické.

#### 3.1 Učební osnova společného odborného modulu OM 1

<b>Odborný modul – OM1:</b>	Ochrana a podpora veřejného zdraví	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, tj. 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Cíl:</b>	Vybavit účastníka vzdělávání prohloubenými znalostmi potřebnými k organizační a metodické práci specialisty pro vyšetřování v ochraně a podpoře veřejného zdraví. Modul je společný se specializačním vzděláváním asistenta ochrany a podpory veřejného zdraví v oboru Hygiena a epidemiologie.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Veřejné zdraví</b>	Úvod do problematiky modulu. Vymezení problematiky veřejného zdraví (public health), determinanty zdraví a jejich aktuální situace v ČR, aktuální zdravotní politika v evropském kontextu.	3
<b>Ochrana a podpora veřejného zdraví</b>	Systém ochrany a podpory veřejného zdraví, výkon státního zdravotního dozoru a vztahy mezi krajskými hygienickými stanicemi, zdravotními ústavy, Státním zdravotním ústavem a Ministerstvem zdravotnictví, vymezení jejich kompetencí a spolupráce s dalšími dozorovými orgány. Strategické dokumenty WHO, EU a ČR v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. Podpora zdraví a hodnocení vlivů na zdraví.	2
<b>Právní úprava</b>	Aktuální právní úprava a platné právní předpisy a stav jejich harmonizace s právem EU týkající se ochrany a podpory veřejného zdraví.	6

<b>Koncepce oboru</b>	Aktuální koncepce a náplň oboru ochrana a podpora veřejného zdraví a jednotlivých hygienických oborů. Vztah mezi zdravím obyvatelstva a stavem životního a pracovního prostředí, seznámení s aktuálními výsledky monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva.	2
<b>Toxikologie a hodnocení rizik</b>	Vybraná témata z toxikologie, úvod do systému hodnocení zdravotních rizik, identifikace nebezpečnosti chemických, biologických a fyzikálních agens.	6
<b>Ukazatele zdravotního stavu</b>	Ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva a statistika v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	2
<b>Informační systémy</b>	Informační systémy v ochraně a podpoře veřejného zdraví.	1
<b>Krizový management ve zdravotnictví</b>	Koncepce krizové připravenosti, management krizové prevence a represe, zapojení systému ochrany veřejného zdraví, spolupráce s dalšími orgány krizového řízení, pandemické plány.	8
<b>Neodkladná první pomoc</b>	Neodkladná první pomoc a základní kardiopulmonální resuscitace.	8
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v aktuálním stavu systému ochrany a podpory veřejného zdraví, včetně zapojení do krizového řízení,</li> <li>• orientuje se v systému hodnocení zdravotních rizik,</li> <li>• zná aktuální právní předpisy v ochraně a podpoře veřejného zdraví jako podklad pro práci v dalších odborných modulech,</li> <li>• umí poskytovat neodkladnou první pomoc.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.).	

### 3.2 Učební osnovy odborných modulů – povinné

Cíl: Připravit účastníka vzdělávání pro požadované činnosti zdravotního laboranta pro vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví – specialisty.

### 3.2.1 Učební osnova odborného modulu OM 2

<b>Odborný modul – OM 2</b>	Laboratorní management v ochraně a podpoře veřejného zdraví	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů teorie, tj. 40 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Koncepce oboru</b>	<p>Úvod do studia modulu 2. Aktuální koncepce oboru vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví a postavení a činnost laboratorních komplexů v systému ochrany veřejného zdraví.</p> <p>Přístup k objektivizaci složek životního a pracovního prostředí pro potřeby státního zdravotního dozoru laboratorně měřitelné ukazatele zdravotního stavu ve vztahu ke stanovení zátěže organismu škodlivými faktory prostředí.</p>	3
<b>Organizace práce laboratorních komplementů</b>	Organizační struktura laboratorních komplementů, organizace práce v laboratořích ochrany a podpory veřejného zdraví, vedení primární laboratorní dokumentace, zásady řízení dokumentace, standardní operační postupy, práce s laboratorními informačními systémy, zpracování vědeckotechnických informací a literárních rešerší, příprava odborných podkladů, referátů a publikací.	4
<b>Lidské zdroje</b>	Lidské zdroje v ochraně a podpoře veřejného zdraví a v laboratorních komplementech, způsobilost k výkonu práce ve zdravotnictví, personální management, řízení a rozvoj lidských zdrojů, postgraduální a celoživotní vzdělávání pracovníků v laboratorních oborech a v ochraně a podpoře veřejného zdraví, profesní etika.	2
<b>Bezpečnost práce v laboratoři a hygiena pracovního prostředí</b>	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v hygienické laboratoři a při odběru vzorků k vyšetření a měření v terénu, zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci s chemickými látkami, biologickým materiálem a při fyzikálních měřeních, možná rizika a jejich prevence. Hygiena pracovního prostředí v laboratoři, rizikové faktory pracovních podmínek a hygienické požadavky na vybavení pracovišť laboratoří.	3
<b>System kvality</b>	System zabezpečení kvality a řízení kvality práce v laboratoři, politika kvality organizace, prvky externí a interní kontroly kvality laboratorní	18



	práce, přesnost a správnost laboratorních výsledků, validace metod, standardizace, certifikace, akreditace a autorizace v rezortu MZ. Návaznost systému jakosti laboratoří na požadavky správních úřadů speciální státní správy na úseku ochrany veřejného zdraví a jejich zadávání požadavků na měření složek životního a pracovního prostředí. Statistika a statistické zpracování dat.	
<b>Vzorkování</b>	Postavení kroku vzorkování v rámci analyticko-vzorkovacího procesu, zajištění reprezentativnosti vzorku ze vzorkovaného objektu jako podklad pro správnou interpretaci výsledků, typy vzorkovaných objektů, techniky vzorkování, standardní operační (pracovní) postupy odběrů vzorků, tvorba plánu vzorkování, zabezpečení kvality vzorkování, zacházení se vzorky, zmenšování, dělení, balení, konzervace vzorků a jejich transport. Funkce protokolu o odběru vzorku. Specifika vzorkování v právních předpisech pro nakládání s odpady a upravenými odpady, stanovení nebezpečných vlastností odpadů.	8
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	Absolvent/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí vést laboratorní dokumentaci,</li> <li>• zná požadavky na funkčnost systému jakosti laboratoře,</li> <li>• provádí interní kontroly kvality laboratorního vyšetřování,</li> <li>• účastní se procesu validace a verifikace laboratorních metod,</li> <li>• umí pracovat se zdroji dat,</li> <li>• zná obecné zásady vzorkování.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.).	
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Provedení rešerše na zadané téma		
Provedení validace vybrané metody		
<b>Způsob ukončení modulu:</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.).	

## 3.2.2 Učební osnova odborného modulu OM 3

<b>Odborný modul – OM 3</b>	Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Chemické metody vyšetřování</b>	<p>Úvod do problematiky modulu. Odběrové techniky pro vzorky pevné, kapalné, plynné a metody konzervace vzorků pro chemické analýzy.</p> <p>Metody přípravy a zpracování vzorků k chemické analýze vzorků pevných, kapalných a plyných.</p> <p>Teoretické principy analytické instrumentace, vybrané pro potřeby chemického vyšetřování složek životního a pracovního prostředí.</p> <p>Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny komunální:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické vyšetřování v hygieně vody,</li> <li>- vyšetření chemických ukazatelů zdravotní nezávadnosti výrobků proo styk s vodou,</li> <li>- chemické vyšetřování v hygieně ovzduší.</li> </ul> <p>Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny výživy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní výživové faktory, cizorodé látky.</li> </ul> <p>Aplikace chemických metod vyšetřování pro stanovení zdravotní nezávadnosti předmětů běžného užívání.</p> <p>Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny práce, vyšetřování chemických škodlivin v pracovním prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- detekční metody aktivní, pasivní, laboratorní metody, analyzátory.</li> </ul> <p>Stanovení prašnosti v komunálním a pracovním prostředí, vzorkování aerosolů, chemická analýza aerosolů, stanovení celkové prašnosti a jednotlivých frakcí.</p> <p>Aplikace chemických metod vyšetřování pro potřeby hygieny půdy a odpadů, stanovení nebezpečné vlastnosti odpadů a stanovení zdravotní nezávadnosti výrobků z odpadu, hnojiva a půdních přípravků na bázi organických odpadů.</p>	14
<b>Biologické metody vyšetřování</b>	Mikrobiologické faktory prostředí, klasifikace a systematické třídění mikrobů, anatomie, morfologie a fyziologie, biochemické vlastnosti a sérologie, ekologie mikroorganismů a jejich	12

	<p>patogenita.</p> <p>Všeobecné zásady a techniky odběru a transportu vzorků k mikrobiologickému a biologickému vyšetření, množství odebíraných vzorků.</p> <p>Příprava a zpracování vzorků k mikrobiologickému vyšetřování – vzorky tekuté, kašovitě, sypké, výrobky smíšené konzistence, principy homogenizace, ředění a příprava ke kultivaci.</p> <p>Metody mikroskopického vyšetřování a kultivačního vyšetřování bakterií, plísní a kvasinek, používaná kultivační média, všeobecná a speciální kultivační vyšetření.</p> <p>Aplikace mikrobiologických metod vyšetřování pro potřeby hygieny komunální:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikrobiologické vyšetřování v hygieně vody,</li> <li>- mikrobiologické vyšetřování prostředí.</li> </ul> <p>Základní přístupy v identifikaci a vyšetřování podmíněných patogenů v potravinách a poživatinách v rozsahu směrnice EU.</p> <p>Aplikace mikrobiologických metod vyšetřování pro potřeby hygieny výživy a předmětů běžného užívání.</p> <p>Mikrobiologické vyšetřování potravin, předmětů běžného užívání a předmětů přicházejících do styku s pitnou vodou.</p> <p>Aplikace mikrobiologických metod vyšetřování pro potřeby hygieny půdy a odpadů – stanovení nebezpečné vlastnosti odpadů a stanovení zdravotní nezávadnosti výrobků z odpadů, hnojiva a půdních přípravků na bázi organických odpadů včetně čistírenských kalů a kompostů. Stanovení účinnosti hygienizace technologií zpracovávajících biologicky rozložitelné odpady a stanovení účinnosti dekontaminace odpadů.</p> <p>Ekotoxikologické testy.</p> <p>Problematika, podstata a význam biologického vyšetřování vod.</p> <p>Základní metodické přístupy v hodnocení vlivů životního a pracovního prostředí na zdraví, expozice toxickým, genotoxickým a karcinogenním látkám, základní metody vyšetřování genetických změn v exponovaném lidském organismu.</p>	
<p><b>Fyzikální metody vyšetřování</b></p>	<p>Fyzikální faktory v životním a pracovním prostředí a strategie a taktika pro jejich měření.</p> <p>Klimatické a mikroklimatické parametry pracovního prostředí a vnitřního prostředí staveb,</p>	<p>12</p>

	<p>měřené a stanovené veličiny.</p> <p>Problematika hluku v komunálním a pracovním prostředí a jeho účinky na organismus, fyzikální a časové charakteristiky zvuku, technika měření hluku.</p> <p>Problematika vibrací a jejich účinků na organismus a možnosti jeho poškození, vibrace celkové a místní, technika měření a přístroje.</p> <p>Problematika neionizujícího záření, expozice osob elektrickým a magnetickým polím, expozice UV a IR záření, veličiny charakterizující elektromagnetické záření a hygienické limity, úvod do metod měření.</p> <p>Hygienická problematika osvětlení v komunálním a pracovním prostředí, vliv na organismus a zrakové vnímání, požadavky na světelnou pohodu, denní světlo, umělé a sdružené osvětlení, měření.</p> <p>Úvod do fyziologie práce, měření odezvy organismu na práci a pracovní prostředí a vyšetřovacích metod ve fyziologii práce.</p>	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• má znalosti o chemických, biologických a fyzikálních metodách vyšetřování a měření složek životního a pracovního prostředí,</li> <li>• umí provádět odběry vzorků různých matric podle specifických požadavků jednotlivých analytů,</li> <li>• zná strategii a taktiku měření a vyšetřování podle jejich účelu.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.).	

### 3.2.3 Učební osnova odborného modulu OM 4

<b>Odborný modul – OM 4</b>	I. II. a III. Speciální vyšetřovací metody	
<b>Typ modulu</b>	povinně volitelný – výběrová část I., II. nebo III.	
<b>Rozsah modulu</b>	5 dnů, tj. 40 hodin teoretické výuky	
<b>Počet kreditů</b>	20	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>OM 4 - I. Speciální chemické vyšetřovací metody</b>	<p>Úvod do problematiky modulu. Speciální analytické instrumentální metody a speciální principy a techniky přípravy vzorků k chemické analýze.</p> <p>Vyšetření chemických organoleptických a zdravotně závažných ukazatelů jakosti pitné</p>	38

	<p>vody a teplé vody – ukazatele úplného rozboru, vyšetření chemických ukazatelů jakosti vod ke koupání a jejich zdrojích.</p> <p>Výluhové testy pro materiály a výrobky přicházející do styku s pitnou vodou.</p> <p>Stanovení anorganických a organických kontaminantů a reziduí pesticidů v potravinách a pokrmích, vyšetření pokrmů na přítomnost bakteriálních toxinů a mykotoxinů.</p> <p>Vyšetřování anorganických a organických kontaminantů v předmětech běžného užívání a obalech pro potraviny.</p> <p>Vyšetření organických a anorganických polutantů v ovzduší, vyšetření chemických škodlivin ve vnitřním prostředí staveb.</p> <p>Specifický přístup při vyšetřování chemických rizikových faktorů pracovních podmínek za účelem objektivizace expozice pracovníků, specifické přístupy ke strategii a taktice měření a odběru vzorků v pracovním prostředí, specifika tvorby plánu vzorkování v pracovním prostředí podle zdrojů škodlivin a časového snímku pobytu pracovníků, specifická stanovení chemických škodlivin v pracovním prostředí, měření prašnosti v pracovním prostředí.</p> <p>Biologické expoziční testy pro stanovení expozice pracovníků, strategie odběru biologického materiálu pro chemická vyšetření, vyhodnocení a interpretace jejich výsledků.</p> <p>Stanovení prašnosti – respirabilní frakce, suspendované částic frakce PM10, PM2.5, prašný spad, fibrogenní a vláknité prachy.</p> <p>Chemické vyšetření venkovních hracích ploch.</p> <p>Zpracování a hodnocení výsledků chemických analýz.</p>	
<p><b>OM 4 - II.</b> <b>Speciální biologické vyšetřovací metody</b></p>	<p>Úvod do problematiky modulu. Speciální biologické a mikrobiologické metody.</p> <p>Mikrobiologické zkoušení potravin, stanovení plísňí, kvasinek, průkaz hygienicky a epidemiologicky významných skupin bakterií a stanovení jejich počtu, mikrobiologické vyšetření zdravotní nezávadnosti pokrmů.</p> <p>Vyšetření mikrobiologických ukazatelů jakosti pitné vody, teplé vody, balené pitné vody, vody pro koupání a v jejich zdrojích, stanovení vybraných patogenů ve vodách.</p> <p>Vyšetření mikrobiální kontaminace prostředí, metody vyšetření mikrobiologické čistoty</p>	<p>38</p>

	<p>předmětů a prostředí v potravinářských provozech a zařízeních pro veřejné stravování, metody stanovení kontaminace ploch.</p> <p>Vyšetření biologických ukazatelů vnitřního prostředí staveb.</p> <p>Vyšetření mikrobiálního a parazitárního znečištění venkovních hracích ploch. Vyšetření mikrobiologických ukazatelů pro odpady a zeminy – stanovení indikátorových organismů v čistírenských kalech, půdách, upravených bioodpadech, kompostech a pomocných půdních přípravcích. Stanovení indikátorů účinnosti hygienizace v kompostárnách a bioplynových stanicích.</p> <p>Problematika biologických činitelů v pracovním prostředí a metody jejich stanovení.</p> <p>Testování sterility zdravotnických prostředků, ověřování desinfekční a sterilizační účinnosti biologickými indikátory.</p> <p>Mikroskopický obraz pitných vod (abioseston, počty organismů, princip určení živých organismů), stanovení ukazatelů jakosti vody vhodné ke koupání ve volné přírodě, stanovení stupně masového rozvoje sinic.</p> <p>Principy genotoxických vyšetření (cytogenetická analýza periferních lymfocytů), mikrobiologické testy (Amesův test).</p> <p>Testy ekotoxicity (testy akutní a chronické toxicity) na zkušební vodní organismy.</p> <p>Zpracování a hodnocení výsledků biologických a mikrobiologických vyšetření.</p>	
<p><b>OM 4 - III.</b> <b>Speciální fyzikální vyšetřovací metody</b></p>	<p>Úvod do problematiky modulu. Speciální fyzikální měření.</p> <p>Měření veličin mikroklimatických parametrů – teplota, výsledná teplota, operativní teplota, relativní vlhkost vzduchu, rychlost proudění vzduchu, podmínky měření, metody měření, měřicí přístroje. Výpočet produkce potu a náhrady tekutin formou ochranných nápojů.</p> <p>Měření hluku, typy zvukoměrů, charakteristiky A, pásmové a frekvenční filtry, ekvivalentní hladiny, hlukové dávky, stanovení zátěže. Měření hluku v komunálním prostředí, strategie a taktika měření. Měření hluku v pracovním prostředí, strategie a taktika měření. Zpracování výsledků měření, výpočty, nejvyšší přípustné hladiny a stanovení korekcí.</p> <p>Měření vibrací, charakteristiky, technika měření</p>	<p>38</p>

	<p>a přístroje, měření vážených hodnot, měření ve frekvenčních pásmech, dávka vibrací, nejvyšší přípustné hodnoty, použití korekcí.</p> <p>Měření a hodnocení expozice osob elektrickým a magnetickým polem, ultrafialovým, viditelným a infračerveným zářením, nejvyšší přípustné hodnoty, referenční úrovně.</p> <p>Měření denního osvětlení – metodika, přístroje.</p> <p>Měření umělého osvětlení – metodika, přístroje.</p> <p>Měření jasů, zjišťování oslnění, práce s luxmetry a jasoměry.</p> <p>Hodnocení a interpretace výsledků fyzikálních měření.</p> <p>Vyšetřovací metody ve fyziologii práce, stanovení energetického výdeje, kyslíkové spotřeby, tepové frekvence, měření a posuzování celkové fyzické zátěže, lokální svalové zátěže, tepelné zátěže, posouzení ergonomie pracovního místa.</p>	
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení, odborného modulu OM 4 – výběrové části I. – III.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p>Absolvent/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí specializované laboratorní vyšetřovací postupy a měření chemickými vyšetřovacími metodami nebo biologickými vyšetřovacími metodami nebo fyzikálními měřicími metodami podle zvolené výběrové části modulu,</li> <li>• umí hodnotit a interpretovat výsledky chemických, biologických nebo fyzikálních měření pro účely státního zdravotního dozoru.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Diagnostické metody (např. kolokvium k závěrečné práci na zvolené téma, test, ústní zkouška, apod.).	

### 3.2.4 Učební osnova odborného modulu OM 5

<b>Odborný modul – OM 5</b>	Odborná praxe	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	1) odborná praxe na vlastním pracovišti 6 týdnů, tj. 240 hodin 2) odborná praxe na pracovišti akreditovaného zařízení 1 týden, tj. 40 hodin - předepsané výkony k jednotlivým odborným modulům, které není možno vykonat na vlastním ani jiném neakreditovaném pracovišti - konzultace a vypracování písemné odborné práce na zadané odborné téma (dle výběrové části odborného modulu 4 nebo její části, pokud není možno vypracovat na vlastním pracovišti)	
<b>Počet kreditů</b>		
<b>Seznam výkonů</b>		<b>Počet výkonů</b>
Analytické stanovení chemických ukazatelů jakosti pitné vody – krácený rozbor		3
Provedení výluhového testu pro vyšetření zdravotní nezávadnosti výrobku přicházejícího do styku s pitnou vodou		1
Provedení výluhového testu pro stanovení celkové a specifické migrace z výrobku určeného pro styk s potravinami		2
Stanovení základních výživových dávek a energetické hodnoty pokrmů		1
Cílené chemické vyšetření potravin či pokrmů		1
Provedení odběru vzorku ovzduší a následné stanovení chemických kontaminantů a tuhého aerosolu ve volném ovzduší		2
Provedení odběru vzorku ovzduší a následné stanovení chemických škodlivin v pracovním ovzduší		2
Provedení odběru vzorků vod pro stanovení chemických, mikrobiologických a biologických ukazatelů jakosti pitné vody a vody ke koupání		2
Příprava a zpracování vzorku pevné matrice k mikrobiologické kultivaci		2
Příprava a zpracování vzorku kapalné matrice k mikrobiologické kultivaci		2
Provedení mikrobiologického vyšetření pitné vody		3
Provedení mikrobiologického vyšetření vody ke koupání		2
Provedení mikrobiologického vyšetření potravin a pokrmů		3
Biologický rozbor vod a stanovení mikroskopického obrazu		2
Vyšetření výskytu mikroorganismů ve vnitřním prostředí obytných místností staveb		2
Provedení odběru vzorků zemin, bioodpadů, upravených odpadů a písků z pískovišť pro stanovení chemických, mikrobiologických a biologických ukazatelů		1
Měření mikroklimatických parametrů prostředí		2
Měření hluku v komunálním prostředí		2
Měření hluku v pracovním prostředí		2



Měření denního a umělého osvětlení	2
<b>Výkony k výběrové části modulu OM 4 – I.:</b>	
Analytické stanovení chemických ukazatelů pitné vody – úplný rozbor	5
Stanovení celkové a specifické migrace z výrobku určeného pro styk s potravinami (z plastů, silikátů) s použitím různých simulantů	2
Provedení výluhové zkoušky s výpočtem migračního čísla pro výrobek či materiál přicházející do přímého styku s vodou	2
Stanovení aditiv, konzervačních látek a chemických kontaminant ve vzorku potravin nebo pokrmu	2
Stanovení chemických kontaminant a tuhého aerosolu ve volném ovzduší	2
Stanovení organických a anorganických chemických škodlivin v pracovním ovzduší	3
Stanovení celkové prašnosti, respirabilní frakce v pracovním ovzduší, včetně křemene a vláknitých prachů	2
Biologický expoziční test pro různé škodliviny dle výběru	3
<b>Výkony k výběrové části modulu OM 4 – II.:</b>	
Mikrobiologické vyšetření a průkaz hygienicky a epidemiologicky významných bakterií v potravinách	5
Stanovení počtu plísní a kvasinek	3
Stanovení počtu kolonií při určených teplotách a hygienicky a epidemiologicky závažných patogenních mikroorganismů ve vodách	5
Provedení vyšetření mikrobiální kontaminace prostředí	5
Vyšetření mikrobiálního a parazitárního znečištění venkovních hracích ploch	2
Vyšetření kontaminace pracovních ploch a zařízení	3
Stanovení mikroskopického obrazu vod – abiosestonu a určení počtu živých organismů	2
Cytogenetické vyšetření – biologické vzorky (moč, krev), vzorky prostředí	10
<b>Výkony k výběrové části modulu OM 4 – III.:</b>	
Měření a hodnocení mikroklimatických parametrů prostředí v celém rozsahu	10
Měření a hodnocení hluku v komunálním prostředí	10
Měření a hodnocení hluku v pracovním prostředí	10
Měření a hodnocení vibrací	5
Měření a hodnocení neionizujícího záření	3
Měření denního a umělého osvětlení a jasů	10
Měření ve fyziologii práce	5

## 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:
  - školitelé pravidelně a průběžně prověřují teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka specializačního vzdělávání. Do studijního průkazu zapisují 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 potvrzené přiděleným školitelem,
  - získání příslušného počtu kreditů,
  - vypracování odborné písemné praktické práce na zadané odborné téma podle zvolené výběrové části modulu OM 4.
- c) Vlastní atestační zkouška probíhá dle vyhlášky č. 189/2009 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů a skládá se z části:
  - praktické, kterou se rozumí obhajoba písemné praktické práce na zadané odborné téma,
  - teoretické.

## 5 Profil absolventa

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví bude připraven provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializované a vysoce specializované vyšetřovací a měřicí postupy a činnosti pro potřeby orgánů ochrany veřejného zdraví. Je oprávněn na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou zabezpečovat zdravotní péči v oboru vyšetřování složek životního a pracovního prostředí pro ochranu a podporu veřejného zdraví v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené činnostmi, ke kterým je připraven na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy.

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

Zdravotní laborant se specializovanou způsobilostí v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví je připraven/a:

- provádět odběry vzorků složek životního a pracovního prostředí a biologického materiálu standardními i specializovanými postupy,
- vyšetřovat a měřit složky životního a pracovního prostředí, výrobků, biologického materiálu pro účely státního zdravotního dozoru, pro sledování ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva a pro monitorování vztahů zdravotního stavu obyvatelstva a faktorů životního prostředí a životních a pracovních podmínek,
- připravovat podklady pro hodnocení a řízení zdravotních rizik podle stanovených činností specialisty pro ochranu a podporu veřejného zdraví vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.
- vést specializační vzdělávání zdravotních laborantů v oboru Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví jako lektor i jako školitel praktické výuky.

## 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. ve znění pozdějších právních předpisů. 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

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitelem může být pouze zdravotnický pracovník se specializovanou způsobilostí v oboru specializace, který je držitelem „Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu“. Výjimku tvoří školitelé vzdělávacích programů, které byly nově koncipovány nebo nebyly dosud realizovány a školitelé tedy nemohli získat specializovanou způsobilost. Pro výkon činnosti školitele však musí splnit podmínky, které jsou stanoveny příslušným vzdělávacím programem.</li> <li>• Školitelem praktické výuky může být zdravotní laborant se specializovanou způsobilostí ve vyšetřovacích metodách v hygieně nebo hygieně práce, odborný pracovník v laboratorních metodách se specializovanou způsobilostí vyšetřovací metody v hygieně, odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech.</li> <li>• Lektorem může být zdravotní laborant se specializovanou způsobilostí ve vyšetřovacích metodách v hygieně nebo hygieně práce, odborný pracovník v laboratorních metodách se specializovanou způsobilostí vyšetřovací metody v hygieně, odborný pracovník v ochraně a podpoře veřejného zdraví se</li> </ul>
-----------------------------	---

	<p>specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, lékař se specializovanou způsobilostí v hygienických oborech, epidemiologii, pracovním lékařství nebo veřejném zdravotnictví nebo další odborník s jinou kvalifikací podle zaměření témat v kurzu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>doklady o odborné, specializované, event. pedagogické způsobilosti.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro teoretickou část vzdělávacího programu standardní vybavení učeben (PC, dataprojektor, přístup k internetu).</li> <li>Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> <li>Učebna pro výuku vybavená modelem umožňující praktický nácvik základní a rozšířené neodkladné resuscitace.</li> <li>Pro praktickou část vzdělávacího programu technické a přístrojové vybavení laboratorního pracoviště ochrany a podpory veřejného zdraví.</li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro praktickou část vzdělávacího programu – zdravotnické zařízení zřízené k příslušným laboratorním a měřicím činnostem na úseku ochrany a podpory veřejného zdraví.</li> <li>Pro teoretickou část vzdělávacího programu – smluvní vztah s poskytovatelem zdravotní péče v laboratorních činnostech na úseku ochrany a podpory veřejného zdraví.</li> </ul>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany, včetně ochrany před ionizujícím zářením</li> <li>Výuka k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li> <li>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.</li> </ul>

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru				
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů
OM 1	P	Ochrana a podpora veřejného zdraví	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 2	P	Laboratorní management v ochraně a podpoře veřejného zdraví	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 3	P	Vyšetřovací metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)
OM 4	PV	Speciální vyšetřovací metody OM4 – I. chemické OM4 – II. biologické OM4 – II. fyzikální	1 týden T – 40 hodin	20 (à 4 kredity/den)

OM 5	P	Odborná praxe na: - vlastním pracovišti - pracovišti akreditovaného zařízení	6 týdnů Pr – 240 hodin 1 týden Pr AZ– 40 hodin	30 (à 1 kredit/den) 15 (à 3 kredity/den)
			T – teorie $\Sigma$ 160 hodin Pr – praxe $\Sigma$ 360 hodin Pr – AZ $\Sigma$ 40 hodin <b>Celkem 560 hodin</b>	<b>Celkem 145 kreditů</b>

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

## 8 Seznam doporučených zdrojů

Doporučená literatura
BARDODĚJ Z.: <i>Úvod do chemické toxikologie</i> . Praha: Karolinum 1999.
BENCKO V., CIKRT M., LENER J.: <i>Toxické kovy v životním a pracovním prostředí</i> . Praha: Avicenum 1995.
BEYERMANN K.: <i>Organická stopová analýza</i> . Praha: SNTL 1987.
BRHEL P., PICKA K., HRUBÁ D.: <i>Úvod do průmyslové toxikologie</i> . Brno: MU 1998.
CIKRT M., MÁLEK B. a kol.: <i>Pracovní lékařství I. – III.</i> , Praha: CIVOP 1995.
CIKRT M., TUČEK M., PELCLOVA D.: <i>Pracovní lékařství</i> . Praha: Grada Publishing 2005.
DOBIÁŠ L., ČERNÁ M., MALACHOVÁ K., TOPINKA J.: <i>Úvod do molekulární a buněčné biologie</i> . Skriptum. Ostrava: Přírodovědecká fakulta OU 2000.
HABEL J. a kol.: <i>Světelná technika a osvětlení</i> . FCC Public 1995.
HAUSLER J.: <i>Mikrobiologické kultivační metody kontroly jakosti vod I. - IV.</i> Praha: MzeČR 1994, 1995.
HAVRÁNEK J. a kol.: <i>Hluk a zdraví</i> . Praha: Avicenum 1990.
HORÁKOVÁ M., LISCHKE P., GRUNWALD A.: <i>Chemické a fyzikální metody analýzy vod</i> , Praha: SNTL 1989.
HRUBÝ S., TUREK B.: <i>Mikrobiologická problematika ve výživě</i> . Brno: IDVPZ 1996.
JIRÁK Z. a kol.: <i>Fyziologie práce</i> . Ostrava: OU 2005.
JOKL M.: <i>Optimalizace fyzikálních podmínek pro práci člověka</i> . Praha: Práce 1982.
KLABAN V.: <i>Svět mikrobů. Ilustrovaný lexikon mikrobiologie životního prostředí</i> . Hradec Králové: Gaudeamus 2001.
KOCOUREK V. a kol.: <i>Metody stanovení cizorodých látek v potravinách</i> . Laboratorní příručka I. - III., Praha: STI PP 1991, 1992.
KUČEROVÁ H.: <i>Vrozené a získané poruchy lidských chromozomů</i> , Praha: Avicenum 1988.
MALÍŘ F., OSTRÝ V. a kol.: <i>Vláknité mikromycety (plísňe), mykotoxiny a zdraví člověka</i> . Brno: NCONZO 2003.

MATĚJŮ L.: <i>Metodický návod pro stanovení indikátorových organismů v bioodpadech, upravených bioodpadech, kalech z čistíren odpadních vod, digestátech, substrátech, kompostech, pomocných růstových prostředcích a obdobných matricích</i> , Praha, SZÚ, AHEM 1, 2008.
NEČAS O.: <i>Obecná biologie pro lékařské fakulty</i> , Jinočany: H&H 2000.
POPL M., FAHNRICH J.: <i>Analytická chemie životního prostředí</i> . Praha: VŠCHT 1999.
ROSYPAL S.: <i>Úvod do molekulární biologie I. – III.</i> , Blansko: Grafex 1996-9.
SLÁDEČKOVÁ A., SLÁDEČEK V.: <i>Hydrobiologie</i> . Praha: ČVUT 1995.
SOMMER L.: <i>Teoretické základy analytické chemie I. - III.</i> , Brno: CHF VUT 1995.
VOTAVA M. a kol.: <i>Lékařská obecná mikrobiologie</i> . Praha: NEPTUN 2005.
VOTAVA M. a kol.: <i>Lékařská mikrobiologie speciální</i> . Praha: NEPTUN 2003.
VRBÍK P.: <i>Hygienu optického záření a osvětlování</i> . Brno: IDVPZ 1998.
Kol. autorů, ed. P. Rössner: <i>Standardní operační postupy pro biologické monitorování genotoxických účinků faktorů prostředí</i> . AHEM 3, 1 – 180, Praha: SZÚ 2003.
Kol. autorů, ed. R. J. Šrám: <i>TEPLICE PROGRAM. Impact of air Pollution on Human Health</i> . Praha: Academia 2001.
Řada příruček pro laboratoře <i>Kvalimetrie</i> . Praha: Eurachem-ČR 1992-2001.
<i>Zdraví 21. Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR</i> . Praha: MZ ČR 2003.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi II. - Výživa</i> . Praha: Fortuna 1995.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi III – Prevence nepříznivého působení vlivů obytného prostředí na zdraví</i> . Praha: Fortuna 1996.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi V. Prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů</i> Praha: Fortuna 1997.
SZÚ Praha: <i>Manuál prevence v lékařské praxi VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik</i> . Praha: Fortuna 2000.
<i>Pokyn HH č.j.MZDR 35023/2004 HEM – Pokyn hlavního hygienika České republiky k zajištění jednotného postupu při kontrolách pískovišť venkovních hracích ploch, včetně příslušných příloh a metodik.</i>

# Vyberte si z nabídky věstníků a zpravodajů



## Předpokládané ceny pro rok 2010 a periodicity distribuovaných věstníků a zpravodajů:

Název věstníku	Předpokládaná periodičita	Cena
Věstník Úřadu pro ochranu osobních údajů	4krát ročně	400 Kč
Energetický regulační věstník	12krát ročně	1700 Kč
Zpravodaj Českého statistického úřadu	12krát ročně	520 Kč
Ústřední věstník ČR	5krát ročně	450 Kč
Věstník Ministerstva zemědělství	2krát ročně	150 Kč
Věstník Ministerstva zdravotnictví	8krát ročně	1900 Kč
Cenový věstník Ministerstva financí	16krát ročně	1420 Kč
Finanční zpravodaj	6krát ročně	450 Kč
Věstník Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR	12krát ročně	600 Kč



**Objednávky přijímá a vyřizuje:** SEVT, a. s., oddělení předplatného, Pekařova 4, 181 06 Praha 8 – Bohnice  
 Tel.: 283 090 354, 283 090 352 • Fax: 233 553 422 • e-mail: predplatne@sevt.cz  
 Obsahy věstníků a zpravodajů na [www.sevt.cz](http://www.sevt.cz)

Oficiální distributor publikací Evropské unie a Úředního věstníku EU

[www.sevt.cz](http://www.sevt.cz) [www.ceskeskolstvi.cz](http://www.ceskeskolstvi.cz) [www.dobryskolak.cz](http://www.dobryskolak.cz) [www.ceskeskolky.cz](http://www.ceskeskolky.cz) [www.mapcentrum.cz](http://www.mapcentrum.cz)

---

Vydává: Ministerstvo zdravotnictví ČR – Redakce: Palackého nám. 4, 120 00 Praha 2-Nové Město, telefon: 224 972 672. – Administrace: písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422, www.sevt.cz, e-mail: sevt@sevt.cz. Objednávky v Slovenskej republike prijíma a distribuuje Magnet Press Slovakia, s. r. o., P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava, tel./fax: 004212 44 45 45 59, 004212 44 45 46 28 – Předpokládané roční předplatné se stanovuje za dodávku kompletního ročníku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh. – Vychází podle potřeby – Tiskne: SPRINT SERVIS, Lovosická, Praha 9.

---

Distribuce: předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s. – Praha 4, Jihlavská 405, tel./fax: 261 260 414 – Brno, Česká 14, tel.: 542 213 962 – Ostrava, roh ul. Nádražní a Denisovy, tel./fax: 596 120 690 – České Budějovice, Česká 3, tel./fax: 387 319 045 a ve vybraných knihkupectvích. Distribuční podmínky předplatného: jednotlivé částky jsou expedovány předplatitelům neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. Lhůta pro uplatnění reklamací je stanovena na 15 dnů od data rozeslání, po této lhůtě jsou reklamace vyřizovány jako běžné objednávky za úhradu. V písemném styku vždy uvádějte IČ (právnícká osoba), rodné číslo bez lomítka (fyzická osoba) a kmenové číslo předplatitele. Podávání novinových zásilek povoleno RPP Praha č.j. 1178/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povoleno RPP Bratislava, pošta 12, č.j. 440/94 zo dňa 27. 12. 1994.

