

Věstník MZd ČR, částka 7/2018

Akreditovaný kvalifikační kurz

ODBORNÉ VABORATORNÍ METODY V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

1 Profil absolventa

- 1.1 Určení
- 1.2 Uplatnění absolventa
- 1.3 Organizační zabezpečení kurzu
- 1.4 Předpokládané výsledky vzdělávání
- 1.5 Odborné vědomosti, dovednosti a postoje

2 Charakteristika vzdělávacího programu

- 2.1 Vstupní předpoklady
- 2.2 Postup při zařazení do akreditovaného kvalifikačního kurzu
- 2.3 Délka studia
- 2.4 Organizace výuky
- 2.5 Metody výuky
- 2.6 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

3 Učební plán

- 3.1 Základní zdravotnický modul (ZZM)
- 3.2 Odborný modul (OM) Odborné laboratorní metody vyšetřování pro OPVZ

4 Požadavky na zajištění realizace kvalifikačního kurzu**5 Seznam doporučené studijní literatury**

Kvalifikační kurz realizuje akreditované zařízení, kterému byla udělena akreditace Ministerstvem zdravotnictví podle [§45](#) odst. 2 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání ak výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon [č. 96/2004 Sb.](#)“).

1 Profil absolventa**1.1 Určení**

Akreditovaný kvalifikační kurz je určen pro absolventy akreditovaného magisterského studijního oboru přírodovědného, elektrotechnického nebo matematicko-fyzikálního zaměření.

1.2 Uplatnění absolventa

Úspěšným ukončením akreditovaného kvalifikačního kurzu získává pracovník odbornou způsobilost k výkonu povolání odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků podle [§26](#) odst. 3 písm. c) zákona č. 96/2004 Sb.

Účast na akreditovaném kvalifikačním kurzu se považuje za zvyšování kvalifikace podle zákona [č. 262/2006 Sb.](#), zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Účast na tomto kurzu se považuje podle [§51](#) odst. 9 zákona č. 96/2004 Sb. a v dohodě s Ministerstvem práce a sociálních věcí za rekvalifikaci dle zákona [č. 435/2004 Sb.](#), o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.

1.3 Organizační zabezpečení kurzu

Akreditovaný kvalifikační kurz je realizován modulovým způsobem, skládá se ze základního zdravotnického modulu a odborného modulu.

Celková délka akreditovaného kvalifikačního kurzu je minimálně 8 dnů.

V rámci celého vzdělávacího kurzu musí účastník absolvovat:

64 hodin přímé teoretické výuky v akreditovaném zařízení, nepřímou teoretickou výuku a samostudium.

Do vzdělávání v akreditovaném kvalifikačním kurzu akreditované zařízení podle [§51](#) odst. 8 zákona č. 96/2004 Sb. započte část dříve absolvovaného studia, pokud odpovídá některé části programu akreditovaného kvalifikačního kurzu. O jeho započtení vydá akreditované zařízení potvrzení, v případě pochybností o započtení rozhodne na žádost účastníka vzdělávání nebo akreditovaného zařízení Ministerstvo zdravotnictví.

1.4 Předpokládané výsledky vzdělávání

Absolvováním akreditovaného kvalifikačního kurzu Odborné laboratorní metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví se získává odborná způsobilost k výkonu povolání odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků podle [§26](#) odst. 1 písm. c) zákona č. 96/2004 Sb., opravňující k výkonu laboratorní činnosti v rámci vyšetřování a měření složek životního a pracovního prostředí a pracovních podmínek v rámci ochrany veřejného zdraví podle [§3](#) a [§27](#) vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění. Do doby získání specializované způsobilosti pracuje u poskytovatele zdravotních služeb pod dohledem odborného pracovníka v laboratorních metodách a přípravě léčivých přípravků se specializovanou způsobilostí v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví.

1.5 Odborné vědomosti, dovednosti a postoje

Obsah kurzu je rámcově stanoven v [§25](#) vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání tak, aby si absolvent osvojil teoretické znalosti a praktické dovednosti v laboratorních oborech v souladu s minimálními požadavky danými uvedenou vyhláškou.

2 Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Vstupní předpoklady

Absolvování akreditovaného magisterského studijního oboru přírodovědného, elektrotechnického nebo matematicko-fyzikálního zaměření podle §26 odst. 1 písm. c) zákona č. 96/2004 Sb.

2.2 Postup při zařazení do akreditovaného kvalifikačního kurzu

Postup vyřízení žádosti o zařazení do akreditovaného kvalifikačního kurzu a zařazení žadatele do kurzu je stanoven v §51 odst. 4 a 5 zákona č. 96/2004 Sb.

2.3 Délka studia

Obvyklá délka studia je 8 dnů, při zachování počtu hodin výuky může být i kratší.

2.4 Organizace výuky

Akreditovaný kvalifikační kurz je realizován kombinovanou formou (tj. formou celodenní průpravy a samostudia), kdy rozsah teoretické části odpovídá délce stanovené týdenní pracovní doby. Jestliže se studium uskutečňuje jinými formami, nesmí být úroveň této průpravy nižší než u celodenní průpravy.

Akreditovaný kvalifikační kurz se ukončuje závěrečnou zkouškou před zkušební komisí podle §52 zákona č. 96/2004 Sb. a části čtvrté (§13 - §16) vyhlášky č. 189/2009 Sb., o atestační zkoušce, zkoušce k vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušce akreditovaných kvalifikačních kurzů a aprobační zkoušce, v platném znění.

Úspěšnému absolventu vydá akreditované zařízení osvědčení o získané odborné způsobilosti k výkonu povolání odborného pracovníka v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků podle §26 zákona č. 96/2004 Sb.

2.5 Metody výuky

přednášky a semináře - kontaktní výuka
samostudium a konzultace

Ve výuce jsou respektovány zvláštnosti vzdělávání dospělých s důrazem na interaktivní a aktivizující metody, které napomáhají vytvoření požadovaných dovedností a postojů.

2.6 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví

Součástí výuky je problematika bezpečnosti a ochrany při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výuka k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází z požadavků aktuálně platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Požadavky jsou doplněny o informace o rizicích v souvislosti s prováděnými výkony v praxi nelékařského zdravotnického pracovníka, včetně informací o opatřeních na ochranu před působením zdrojů rizik.

3 Učební plán

Učební plán pro odborného pracovníka zaměřeného na laboratorní metody v ochraně a podpoře veřejného zdraví obsahuje základní zdravotnický modul a odborný modul.

Základní zdravotnický modul	3 dny
------------------------------------	--------------

Odborný modul Odborné laboratorní metody vyšetřování pro ochranu a podporu veřejného zdraví	5 dní
---	--------------

3.1 Základní zdravotnický modul ZZM

Předměty základního zdravotnického modulu	Minimální počet vyučovacích hodin přímé výuky
Organizace a řízení zdravotních služeb, administrativní činnosti ve zdravotnictví	4
Základy zdravotnické legislativy, právní souvislosti s poskytováním zdravotní péče, etika	2
Neodkladná první pomoc	4
Zajišťování zdravotní péče v mimořádných a krizových situacích	2
Management jakosti ve zdravotnictví, systémy zabezpečení kvality v laboratorních provozech	4
Teoretické základy oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví	8
Celkem	24

Cíle předmětů:

poskytnout znalosti v uvedených okruzích:

Organizace a řízení zdravotních služeb, administrativní činnosti ve zdravotnictví

Systém zdravotnictví a zdravotních služeb v ČR, druhy a formy zdravotní péče. Základní legislativa - zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, zákon o specifických zdravotních službách, zákon o ochraně veřejného zdraví aj. Základní práva občanů v péči o zdraví, ochrana a podpora veřejného zdraví, základní povinnosti zdravotnických pracovníků. Financování zdravotnictví, zdravotní pojišťovny. Zabezpečení a rozvoj lidských zdrojů ve zdravotnictví. Administrativní činnosti ve zdravotnictví, hromadné zpracování dat - informační systémy ve zdravotnictví a na úseku ochrany a podpory veřejného zdraví.

Základy zdravotnické legislativy, právní souvislosti s poskytováním zdravotní péče, etika

Právní souvislosti s poskytováním zdravotní péče, základní orientace v právním řádu ve vazbě na zdravotně-sociálně-hygienickou oblast. Druhy, tvorba, publikace a registrace právních předpisů vč. harmonizace s právem Evropských společenství. Základní aktuálně platné právní předpisy ve zdravotnictví. Právní odpovědnost ve zdravotnictví. Etické otázky vykonávání nelékařské profese ve zdravotnictví, etický kodex zdravotnického pracovníka nelékařských oborů.

Neodkladná první pomoc

Zásady při poskytování první pomoci při stavech bezprostředně ohrožujících život, diagnostika základních životních funkcí - poruchy vědomí, poruchy dýchání, diagnostika krevního oběhu. Tísňové volání a komunikace s operačním střediskem. Podpora základních životních funkcí a postupy během základní neodkladné resuscitace včetně automatické externí defibrilace. Zprůchodnění dýchacích cest při obstrukci cizím tělesem. Zvláštnosti náhlých příhod u dětí. Praktické nácviky na modelech.

Zajišťování zdravotní péče v mimořádných a krizových situacích

Krizový management, zásady přechodu zdravotnického zařízení ze standardních podmínek do

činností za podmínek nestandardních, krizové řízení, orgány krizového řízení, krizové plánování. Zdravotní a bezpečnostní hrozby, druhy ohrožení, naturogenní a antropogenní katastrofy, infekce. Integrovaný záchranný systém, účast orgánů ochrany veřejného zdraví, zdravotnický záchranný řetězec a zásady třídění při hromadném výskytu zraněných a nemocných.

Management jakosti ve zdravotnictví, systémy zabezpečení kvality v laboratorních provozech

Zajišťování kvality zdravotní péče a zdravotních služeb. Standardy kvality, indikátory kvality ve zdravotnictví. Akreditace zdravotnických zařízení, certifikace. Zabezpečení a řízení kvality v laboratorních provozech, akreditace a autorizace laboratorních pracovišť se zřetelem na laboratoře ochrany veřejného zdraví. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v laboratorních provozech.

Teoretické základy oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví

Veřejné zdraví (public health), vymezení problematiky veřejného zdraví. Zdraví jako biopsychosociální faktor. Ochrana a podpora veřejného zdraví. Determinanty zdraví. Zdravotní rizika životního prostředí. Zdravotní rizika pracovního prostředí. Vztah mezi zdravím obyvatelstva a stavem životního a pracovního prostředí, monitoring složek prostředí. Prevence vzniku nemocí a její úrovně. Vnímání a hodnocení zdravotních rizik. Zákon o ochraně veřejného zdraví a další zákonné úpravy a prováděcí předpisy pro obor ochrana a podpora veřejného zdraví, vč. úpravy podmínek předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a s hygienickými požadavky na provoz zdravotnických zařízení. Systém ochrany a podpory veřejného zdraví v ČR, soustava orgánů ochrany veřejného zdraví, jejich kompetence v rámci výkonu státního správy, spolupráce s dalšími dozorovými orgány. Vztahy mezi krajskými hygienickými stanicemi a zdravotními ústavy. Úkoly zdravotních ústavů a Státního zdravotního ústavu a jejich laboratoří jako poskytovatelů zdravotních služeb za účelem vyšetřování a měření složek životních a pracovních podmínek, výrobků a biologického materiálu jako podkladů pro rozhodování orgánů ochrany veřejného zdraví a sledování ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k faktorům prostředí a dalších úkolů daných zákonem.

3.2 Odborný modul OM

Odborné laboratorní metody vyšetřování pro ochranu a podporu veřejného zdraví

Předměty odborného modulu	Minimální počet vyučovacích hodin přímé výuky
Vyšetřovací metody složek životního a pracovního prostředí a pracovních podmínek - přehled požadovaného vyšetřování pro jednotlivé hygienické obory	2
Vzorkování složek životního a pracovního prostředí	6
Metody měření a hodnocení chemických faktorů prostředí	10
Metody měření a hodnocení biologických faktorů prostředí	8
Metody měření a hodnocení fyzikálních faktorů prostředí	8
Zabezpečení preanalytických a postanalytických postupů pro hodnocení expozice rizikovým faktorům. Zpětná vazba na kvalitu podkladů pro rozhodování orgánů ochrany veřejného zdraví	6
Celkem	40

Cíl předmětů:

poskytnout znalosti v uvedených okruzích:

Vyšetřovací metody složek životního a pracovního prostředí a pracovních podmínek - přehled požadovaného vyšetřování pro jednotlivé hygienické obory

Přehled požadovaných vyšetření a měření z hlediska matric a faktorů pro hygienu obecnou a komunální, pro hygienu výživy, pro hygienu předmětů běžného užívání, pro hygienu práce, pro hygienu dětí a mladistvých a pro epidemiologii. Právní problematika uvedených hygienických oborů a z ní vyplývající požadavky na typy laboratorního vyšetřování a měření.

Vzorkování složek životního a pracovního prostředí

Obecné zásady vzorkování a zabezpečení reprezentativnosti odběru vzorků složek životního a pracovního prostředí ze vzorkovaných objektů. Techniky provedení odběru vzorků plynných, kapalných a pevných matric k chemické analýze a biologickému vyšetřování. Odběrové protokoly, zacházení se vzorky.

Metody měření a hodnocení chemických faktorů prostředí

Přehled metod instrumentální analýzy, metody přípravy a zpracování vzorků k analýze. Metody fyzikálně-chemického a sensorického vyšetřování potravin a pokrmů, fyzikálně-chemická a sensorická analýza pitné vody, teplé vody a rekreačních vod, fyzikálně-chemické vyšetřování venkovního ovzduší (imise), ovzduší pobytových místností a ovzduší pracovního prostředí, fyzikálně-chemické vyšetřování předmětů běžného užívání a písku z dětských hracích ploch.

Metody měření a hodnocení biologických faktorů prostředí

Kvalitativní a kvantitativní mikrobiologické vyšetřovací metody, jejich aplikace pro vyšetřování složek prostředí. Mikroskopické a kultivační vyšetřování bakterií, plísní a kvasinek. Biologické a mikrobiologické vyšetřování v hygieně vody, mikrobiologické vyšetřování potravin a pokrmů, mikrobiologické vyšetřování ovzduší pobytových místností, stanovení mikrobiální kontaminace prostředí včetně kontroly účinnosti sterilizátorů, mikrobiologické vyšetřování předmětů běžného užívání, stanovení mikrobiologických indikátorů znečištění pískovišť a venkovních hracích ploch.

Metody měření a hodnocení fyzikálních faktorů prostředí

Fyzikální měření faktorů v komunálním a pracovním prostředí - měření neionizujícího záření a elektromagnetického pole, měření osvětlení, měření hluku a vibrací, měření mikroklimatických parametrů prostředí. Specifity měření v terénu.

Zabezpečení preanalytických a postanalytických postupů pro hodnocení expozice rizikovým faktorům. Zpětná vazba na kvalitu podkladů pro rozhodování orgánů ochrany veřejného zdraví

Zabezpečení kvality preanalytických vzorkovacích a přípravných postupů. Strategie a taktika vyšetřování podle účelu měření. Tvorba laboratorních protokolů, řízená dokumentace. Zpracování a vyhodnocování výsledků měření, analytických výsledků a nálezů ve vztahu k platným právním předpisům a k možným zdravotním rizikům expozice v rámci akreditace laboratorní metody či autorizace setů metod. Požadavky na kvalitu podkladů pořizovaných pro rozhodování orgánů ochrany veřejného zdraví.

4 Požadavky na zajištění realizace kvalifikačního kurzu

Vzdělávací instituce či poskytovatel zdravotních služeb zajišťující výuku účastníků akreditovaného kvalifikačního kurzu musí být akreditovány dle ustanovení [§45](#) zákona č. 96/2004 Sb. Tato akreditovaná zařízení musí účastníkovi zajistit absolvování vzdělávání dle příslušného

vzdělávacího programu. Minimální kritéria akreditovaných zařízení jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Personální požadavky

Garantem akreditovaného kvalifikačního kurzu musí být odborný pracovník v laboratorních metodách a přípravě léčivých přípravků se specializovanou způsobilostí v oboru Ochrana a podpora veřejného zdraví (nebo Vyšetřovací metody v hygieně podle dřívějších právních předpisů).

Lektory teoretické části mohou být odborní pracovníci v laboratorních metodách a přípravě léčivých přípravků, odborní pracovníci v ochraně a podpoře veřejného zdraví, event. další pracovníci s vysokoškolským vzděláním a odborností odpovídající zaměření tématu.

Materiální a technické vybavení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným standardním vybavením (PC, dataprojektor, přístup na internet).

Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází.

Učebna pro praktickou výuku vybavená modelem umožňujícím praktický nácvik základní neodkladné resuscitace.

Organizační a provozní požadavky

Akreditované pracoviště pro realizaci vzdělávacího programu musí splňovat požadavky dané platnými právními předpisy a vést příslušnou dokumentaci.

Bezpečnost a ochrana zdraví

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

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

Požadavky jsou doplněny informacemi o rizicích možných ohrožení v souvislosti s vykonáváním příslušného nelékařského zdravotnického povolání, včetně informací vztahujících se k opatřením na ochranu před působením zdrojů rizik.

5 Seznam doporučené studijní literatury

Příslušné vyhlášky, normy, metodická doporučení a další předpisy, nezbytné pro provádění vyšetřování pro ochranu a podporu veřejného zdraví, musí být průběžně aktualizovány a informace o jejich platném znění předávány účastníkům kurzu při jednotlivých přednáškách.

Doporučená studijní literatura k Základnímu zdravotnickému modulu (ZZM)

ČELEDOVÁ, L. a kol. Nové kapitoly ze sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2017. 203 s. ISBN 978-80-246-3809-6.

DUDOVÁ, J. Právo na ochranu veřejného zdraví: ochrana veřejného zdraví před rizikovými faktory venkovního prostředí. 1. vyd. Praha: Linde, 2011. 420 s. ISBN 978-80-7201-854-3.

HAŠKOVCOVÁ, H. Lékařská etika. 4. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Galén, 2015. 225 s. ISBN 978-80-7492-204-6.

KOMÁREK, L. a kol. Ochrana a podpora zdraví. 1. vyd. Praha: Nadace CINDI ve spolupráci s 3.

lékařskou fakultou UK Praha, 2011. 99 s. ISBN 978-80-260-1159-0.

KRÝSA, I. a Z. KRÝSOVÁ. Zákon o ochraně veřejného zdraví: komentář. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2016. 279 s. ISBN 978-80-7552-070-8.

Metodická opatření. 8. Etický kodex zdravotnického pracovníka nelékařských oborů. Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. 2004, č. 7, s. 10-11. ISSN 1211-0868. MÜLLEROVÁ, D. a kol. Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. 254 s. ISBN 978-80-246-2510-2.

POKORNÝ, J. a kol. Lékařská první pomoc. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.

STOLÍNOVÁ, J. a J. MACH. Právní odpovědnost v medicíně. 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010. 313 s. ISBN 978-80-7262-686-1.

TUČEK, M. a kol. Hygiena a epidemiologie. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2012. 358 s. ISBN 978-80-246-2025-1.

Doporučená studijní literatura k odbornému modulu Laboratorní metody vyšetřování pro ochranu a podporu veřejného zdraví (OM)

BAUDIŠOVÁ, D. Metody mikrobiologického rozboru vody: (příručka pro hydroanalytické laboratoře). 1. vyd. Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, 2017. 123 s. ISBN 978-80-87402-61-0.

HÄUSLER, J. Mikrobiologické kultivační metody kontroly jakosti vod. Díl 1, Mikrobiologické pracoviště. Praha: Česká zemědělská tiskárna, 1994. 125 s. ISBN 80-7084-574-0.

HÄUSLER, J. Mikrobiologické kultivační metody kontroly jakosti vod. Díl 2, Mikrobiologický rozbor vod. Praha: Zemědělská tiskárna, 1994. 164 s. ISBN 80-7084-575-9.

HÄUSLER, J. Mikrobiologické kultivační metody kontroly jakosti vod. Díl 3, Stanovení mikrobiologických ukazatelů. 1. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 1994. 406 s. ISBN 80-7084-107-9.

HÄUSLER, J. Mikrobiologické kultivační metody kontroly jakosti vod: receptář. Praha: Agrospoj, 1995. 129 s. ISBN 80-7084-126-5.

JIŘÍK, V. Fyzikální a chemické laboratorní metody v ochraně veřejného zdraví. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2006. 140 s. ISBN 80-7368-223-0.

KOTLÍK, B. a kol. Vzorkování. II, Životní prostředí. 1. vydání. Český Těšín: 2 Theta, 2016. 397 s. ISBN 978-80-86380-81-0.

KŘÍŽENECKÁ, S. a V. SYNEK. Základy analytické chemie. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2014. 143 s. ISBN 978-80-7414-804-0.

MÁLEK, B. a kol. Hygiena práce. 2. aktualiz. vyd., v Sobotáles 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2014. 279 s. ISBN 978-80-86817-46-0.

ŘÍHOVÁ AMBROŽOVÁ, J., D. VEJMEKOVÁ a P. ČIHÁKOVÁ. Technická mikrobiologie a hydrobiologie. 1. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2017. 165 s. ISBN

978-80-7080-986-0.

ŘÍHOVÁ AMBROŽOVÁ, J. Mikrobiologie v technologii vod. 2. přeprac. vyd. Praha: Vydavatelství VŠCHT, 2008. 252 s. ISBN 978-80-7080-676-0.

ŠELEŠOVSKÁ, R., L. BANDŽUCHOVÁ a J. CHÝLKOVÁ. Ekoanalýza II. Analýza vody. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013. 268 s. ISBN 978-80-7395-633-2.

EPIS