

**MINISTERSTVO VNITRA**  
**generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR**

---

Č. j.: MV-82107-2/PO-VZ-2010

Kódové označení: T-CHS P

Počet listů:

Praha:

**Chemická služba P**

**Obsah**

1. Charakteristika vzdělávacího programu	3
2. Kompetence absolventa	3
3. Časová dotace	4
4. Podmínky pro zařazení	4
5. Materiální zajištění studujících	4
6. Ukončení vzdělávacího programu	5
7. Učební osnovy	6
1) Věcné prostředky chemické služby	7
2) Chemická služba	8
3) Nebezpečné látky a informační podpora	9
4) Ochrana obyvatelstva	11
5) Detekce	12
6) Průzkum	14
7) Dekontaminace	16
8) Zpracování technické specifikace	18
Ověření odborné způsobilosti – závěrečné zkoušky	19

## 1. Charakteristika vzdělávacího programu

Vzdělávací program je určen k opakování a prohlubování znalostí a k prodloužení odborné způsobilosti stanovené zvláštním předpisem <sup>1</sup> příslušníkům HZS ČR, zaměstnancům jednotek HZS podniků a členům, kteří vykonávají službu v jednotkách SDH obcí nebo podniků jako svoje zaměstnání v hlavním pracovním poměru podle právního předpisu <sup>2</sup>.

## 2. Kompetence absolventa

Absolvent vzdělávacího programu si prohloubí znalosti a dovednosti pro používání věcných prostředků chemické služby běžně používaných v jednotkách PO, provádění odborné přípravy v oblasti chemické služby a zpracování materiálů v jednotkách PO. Je schopen:

- obsluhovat a udržovat v provozuschopném stavu vysokotlaké vzduchové kompresory,
- manipulovat s tlakovými lahvemi,
- provádět činnosti související s provozem a údržbou věcných prostředků chemické služby,
- provádět běžnou údržbu a dekontaminaci ochranných a zásahových oděvů,
- obsluhovat a udržovat prostředky pro detekci nebezpečných látek,
- používat a udržovat v provozuschopném stavu prostředky pro práci s nebezpečnými látkami a prostředky pro dekontaminaci,
- poskytovat odborné informace o nasazení vybraných věcných prostředků chemické služby,
- provádět dekontaminaci hasičů,
- provádět komplexní školení a výcvik uživatelů prostředků chemické služby,
- podávat informační podporu při zásahu na nebezpečné látky,
- orientovat se v předpisech a pravidlech přepravy, skladování a značení nebezpečných chemických látek a chemických přípravků,
- znát pravidla používání a skladování hasiv, sorbentů a přípravků pro dekontaminaci,
- je seznámen s právními předpisy, normami, nařízeními a pokyny související s danou tematikou.

---

<sup>1</sup> Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 23/2010 k odborné způsobilosti příslušníků HZS ČR. Pokyn generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 8/2005 k odborné způsobilosti zaměstnanců zařazených na vybraných funkcích v jednotkách HZS podniků a členů vykonávajících službu v jednotkách sborů dobrovolných hasičů obcí nebo podniků jako svoje zaměstnání v hlavním pracovním poměru, ve znění pokynu generálního ředitele a náměstka ministra vnitra č. 19/2005.

<sup>2</sup> §33 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů

### 3. Časová dotace

Předmět	Počet hodin
Zahájení vzdělávacího programu	1
1 - Věcné prostředky chemické služby	4
2 - Právní a technické předpisy k nebezpečným látkám a chemické službě	2
3 - Nebezpečné látky a informační podpora	8
4 - Ochrana obyvatelstva	2
5 - Detekce	5
6 - Průzkum	6
7 - Dekontaminace	8
8 - Zpracování technické specifikace	1
Ověření odborné způsobilosti - závěrečné zkoušky	2
Ukončení vzdělávacího programu	1
<b>Celkem</b>	<b>40</b> <b>1 týden</b>

V pravomoci ředitele vzdělávacího zařízení je možnost úpravy obsahu učiva do 10 % rozsahu.

Pozn.: 1 hodina = 1 vyučovací hodina v rozsahu 45 minut

### 4. Podmínky pro zařazení

Pro zařazení do vzdělávacího programu musí uchazeč splňovat tyto podmínky:

absolvování vzdělávacího programu T-CHS Z.

### 5. Materiální zajištění studujících

Studující musí mít u sebe doklady a vybavení pro účely výuky a pobytu ve vzdělávacím zařízení a musí být vybaven naturálními náležitostmi.

#### 5.1 Doklady

- osobní doklady, služební průkaz
- průkaz pojištěnce
- potvrzení o zdravotní způsobilosti účastníka

#### 5.2 Vybavení pro účely výuky

- sešity
- psací a kreslicí potřeby

### **5.3 Naturální náležitosti**

- pracovní stejnokroj I, pracovní stejnokroj II, ochranný oděv pro hasiče (zásahový oděv) vč. zásahové obuvi, přilby a dalšího příslušenství

Vzdělávací zařízení může vyžadovat popřípadě i další náležitosti, které budou uvedeny v povolání do kurzu.

## **6. Ukončení vzdělávacího programu**

Ověření odborné způsobilosti se provádí formou závěrečné zkoušky před zkušební komisí, jmenovanou ředitelem vzdělávacího zařízení.

### **6.1 Doklad o ukončení studia**

Dokladem o ukončení vzdělávacího programu je prodloužení platnosti osvědčení o odborné způsobilosti.

Tyto učební osnovy nabývají účinnosti **dnem 1. července 2010** a k témuž dni se zrušují učební osnovy kurzu Chemické služby, vydané pod čj. PO-3950/IZS-2005 ze dne 20. prosince 2005.

## 7. Učební osnovy

### Vysvětlivky:

**U** učebna

**CV** cvičiště

**TRE** trenažér

**CHL** chemická laboratoř HZS ČR

**D** dílna

**PL** plnárna tlakových lahví

**KS** kompresorová stanice

**T** teorie

**P** praxe (praktické zaměstnání na učebně nebo na cvičišti nebo v chemické laboratoři, práce na dílně nebo v kompresorové stanici)

**Cv** cvičení (praktické cvičení na učebně)

**1 – Věcné prostředky chemické služby****Počet vyučovacích hodin v předmětu:****4****Pojetí vyučovacího předmětu**

Předmět Věcné prostředky chemické služby je koncipován tak, aby si studující prohloubili znalosti a dovednosti pro používání věcných prostředků chemické služby běžně používaných v jednotkách PO a rozšířili vědomosti o nové trendy v jejich vývoji.

**Absolvent předmětu Věcné prostředky chemické služby**

- zná věcné prostředky chemické služby
- umí provádět činnosti související s provozem a údržbou věcných prostředků chemické služby
- umí používat a udržovat v provozuschopném stavu prostředky pro práci s nebezpečnými látkami a prostředky pro dekontaminaci
- je schopen poskytovat odborné informace o nasazení vybraných věcných prostředků chemické služby

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		<b>Chemická služba P (T-CHS P)</b>			
					Počet hodin: <b>40</b>
Blok: <b>1 – Věcné prostředky chemické služby</b>					Počet hodin: <b>4</b>
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
<b>1.1</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Přehled věcných prostředků chemické služby a trendy v jejich vývoji</b>	
<b>1.2</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Izolační dýchací přístroje, ochranné oděvy – zkušenosti v používání, nové trendy ve vývoji</b>	
<b>1.3</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Filtrační dýchací přístroje</b>	

## 2 Chemická služba

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

2

### Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Chemická služba je koncipován tak, aby si studující zopakovali a prohloubili znalosti o základních předpisech a dokumentaci pro činnost chemické služby, znali její věcné prostředky a znali pravidla pro zřizování a provoz prostor chemické služby.

### Absolvent předmětu Chemická služba

- zná základní předpisy pro provoz chemické služby
- má přehled o právních a technických normách k věcným prostředkům chemické služby
- umí vést dokumentaci chemické služby
- zná požadavky na provozní prostory chemické služby
- zná bezpečnostní pravidla pro práci v provozních prostorech chemické služby

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		<b>Chemická služba P (T-CHS P)</b>			
					Počet hodin: <b>40</b>
Blok: <b>2 – Chemická služba</b>					Počet hodin: <b>2</b>
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
<b>2.1</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Nové právní a technické předpisy ve vazbě na chemickou službu</b> <b>Řád chemické služby</b>	
<b>2.2</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>		



### **3 Nebezpečné látky a informační podpora**

**Počet vyučovacích hodin v předmětu:**

**8**

#### **Pojetí vyučovacího předmětu**

Předmět Nebezpečné látky a informační podpora je koncipován tak, aby si studující prohloubili znalosti v oblasti legislativy a dalších předpisů týkajících se chemických látek. Dále aby si zopakovali informační zdroje o nebezpečných látkách a práci s vybranými databázemi nebezpečných látek.

#### **Absolvent předmětu Nebezpečné látky a informační podpora**

- rozumí dělení nebezpečných látek
- má přehled o právních normách k nebezpečným látkám
- zná nebezpečné vlastnosti a ohrožující účinky nebezpečných látek
- zná druhy ionizujícího záření, jejich detekci a ochranu před nimi
- zná značení nebezpečných látek
- umí použít různé způsoby identifikace nebezpečných látek ze značení a dokumentace
- zná vybrané databáze nebezpečných látek a umí je používat
- zná další informační zdroje o nebezpečných látkách
- má přehled o informačních technologiích v souvislosti se šířením nebezpečných plynů a par v ovzduší
- umí vypočítat koncentrace nebezpečných látek a umí provádět převody jednotek různých vyjádření koncentrací
- je schopen se orientovat v předpisech a pravidlech přepravy, skladování a značení nebezpečných chemických látek a chemických přípravků

MV-generální ředitelství HZS ČR

Učební osnovy kurzu

**Chemická služba B (T-CHS B)**Počet hodin: **40**Blok: **3 – Nebezpečné látky a informační podpora**Počet hodin: **8**

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
<b>3.1</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Nebezpečné látky (definice, základní vlastnosti, hlavní ohrožující účinky, místa výskytu havárií nebezpečných látek, vyjadřování koncentrací nebezpečných látek, dávka, dávkový příkon, dávkový ekvivalent, plošná aktivita, ppm, ppb, převody jednotek – z ppm na mg.m<sup>-3</sup> a naopak, značení nebezpečných látek)</b>	
<b>3.2</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Charakteristika nebezpečných vlastností a rozdělení nebezpečných látek podle zákona o nebezpečných chemických látkách a chemických přípravcích</b>	
<b>3.3</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Přeprava nebezpečných látek (ADR, RID, třídy nebezpečnosti podle ADR/RID, UN kód, Kemlerův kód, přepravní doklady)</b>	
<b>3.4</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Informační podpora pro identifikaci nebezpečných látek (data báze nebezpečných látek)</b>	

## 4 Ochrana obyvatelstva

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

2

### Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Ochrana obyvatelstva shrnuje problematiku ochrany obyvatelstva v rámci chemické služby.

### Absolvent předmětu Ochrana obyvatelstva

- zná požadavky na řešení úkolů jednotkami PO při mimořádných událostech s výskytem nebezpečných látek (úkoly předurčenosti jednotek „Z“, „S“ a „O“)
- umí použít prostředky pro dekontaminaci hasičů, techniky, osob (hromadná dekontaminace osob) a majetku
- zná varování a informování obyvatelstva v závislosti na druhu a množství uniklé látky, způsoby ochrany obyvatelstva, režim života v kontaminovaném prostředí
- spolupráce se specializovanými složkami (ostatní ministerstva a orgány státní správy, např. SÚJB, hygienické stanice)

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		<b>Chemická služba P (T-CHS P)</b>			
					Počet hodin: <b>40</b>
Blok: <b>4 – Ochrana obyvatelstva</b>					Počet hodin: <b>2</b>
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
<b>4.1</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Úkoly ochrany obyvatelstva v rámci HZS ČR</b>	
<b>4.2</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>		

## 5 Detekce

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

5

### Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Detekce je koncipován tak, aby si studující zopakovali vědomosti a prohloubili znalosti o nové trendy ve vývoji detekční techniky.

### Absolvent předmětu Detekce

- rozumí základnímu rozdělení detekčních přístrojů pro detekci nebezpečných plynů, par a kapalin
- zná princip měření jednotlivých typů detekčních přístrojů
- umí použít vybrané druhy detekčních přístrojů
- umí provést kontrolu vybraných detekčních přístrojů
- zná taktiku nasazení detekčních přístrojů a pravidla bezpečnosti práce
- umí provádět údržbu vybraných detekčních přístrojů
- zná základní metrologické lhůty pro kalibraci detekčních přístrojů
- umí vést dokumentaci k detekčním přístrojům
- rozumí základnímu rozdělení přístrojů pro detekci tepla
- zná možnosti detekce patogenních B-agens
- rozumí základnímu rozdělení dozimetrických přístrojů
- má přehled o právních a prováděcích předpisech k radiační ochraně
- zná metodické listy a typové činnosti týkající se radiační ochrany
- umí prakticky použít nejrozšířenější dozimetrické přístroje
- zná základní metrologické lhůty pro ověřování, kalibraci a provozní kontroly dozimetrických přístrojů

MV-generální ředitelství HZS ČR

Učební osnovy kurzu

**Chemická služba P (T-CHS P)**Počet hodin: **40**Blok: **5 – Detekce**Počet hodin: **5**

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
<b>5.1</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Detektory na nebezpečné páry a plyny, kapaliny a pevné látky zastoupené u HZS ČR (přehled, zkušenosti)</b>	
<b>5.2</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Trendy ve vývoji detektorů (např. IMS spektrometry pohyblivosti iontů, PID fotoionizační detektory integrované v přístrojích s elektrochemickými čidly)</b>	
<b>5.3</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Typy dozimetrických přístrojů (indikátory, dozimetry, radiometry, měřiče kontaminace, princip měření, způsoby použití). Ověřování a kalibrace</b>	

## 6 Průzkum

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

6

### Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Průzkum je koncipován tak, aby si studující zopakovali a prohloubili znalosti a dovednosti a rozšířili vědomosti o nové trendy ve vývoji. Hlavním zaměřením předmětu je taktika zásahu s přítomností nebezpečných látek, detekce a odběr vzorků. Rozšíření povědomí o úkolech, detekčních a analytických možnostech chemických laboratoří HZS ČR.

### Absolvent předmětu Průzkum

- rozumí organizaci místa zásahu na místě události a taktice zásahu s výskytem nebezpečných látek
- zná specifika při organizaci zásahu s výskytem radioaktivních látek a zdrojů ionizujícího záření
- zná zásady detekce v nebezpečné zóně
- zná zásady odběru vzorků nebezpečných látek
- zná úkoly chemických laboratoří v systému HZS ČR
- zná úkoly chemických laboratoří HZS krajů při zásahu s výskytem nebezpečných látek
- zná úkoly technika chemické služby u zásahu na nebezpečné látky
- zná metodické listy týkající se zásahu na nebezpečnou látku

MV-generální ředitelství HZS ČR

Učební osnovy kurzu

**Chemická služba P (T-CHS P)**Počet hodin: **40**Blok: **6 – Průzkum**Počet hodin: **6**

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
<b>6.1</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Taktika zásahu s přítomností nebezpečných látek – opakování (organizace místa zásahu, nebezpečná zóna, vnější zóna, zóna ohrožení, týlový prostor, nástupní prostor, činnost hasičů v nebezpečné zóně, dekontaminační prostor)</b>	
<b>6.2</b>	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Detekce a odběr vzorků (zásady odběru vzorků nebezpečných látek, způsoby odběru, zařízení a prostředky pro odběr vzorků)</b>	
<b>6.3</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Úkoly, detekční a analytické možnosti chemických laboratoří HZS ČR. Vazba a součinnost s chemickými laboratořemi HZS ČR, jednotkami PO a ostatními složkami IZS (Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, orgány hygienické služby)</b>	
<b>6.4</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>U</b>	<b>Úkoly technika chemické služby z hlediska průzkumu u zásahu na nebezpečné látky (činnost jednotek PO, vymezení zón, bezpečnost práce při zásahu)</b>  <b>Interní předpisy (metodické listy Bojového řádu jednotek PO)</b>	

## 7 Dekontaminace

**Počet vyučovacích hodin v předmětu:**

**8**

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

Předmět Dekontaminace je koncipován tak, aby si studující zopakovali a prohloubili znalosti a dovednosti a rozšířili vědomosti o nové trendy ve vývoji.

### **Absolvent předmětu Dekontaminace**

- zná dekontaminační činidla, která používá HZS ČR
- umí připravit dekontaminační činidla, která jsou ve vybavení HZS ČR
- zná věcné prostředky pro provádění dekontaminace osob a techniky
- zná specifika (odlišnosti) dekontaminace od chemických a radioaktivních látek a B-agens
- zná pravidla taktiky dekontaminace
- zná zásady a umí provádět dekontaminaci hasičů
- zná zásady hromadné dekontaminace
- zná zásady dekontaminace techniky
- zná prostředky ke zjišťování účinnosti dekontaminace
- zná problematiku zavlčené (druhotné) kontaminace a způsob likvidace odpadních vod po dekontaminaci
- zná metodické listy týkající se dekontaminace



MV-generální ředitelství HZS ČR

Učební osnovy kurzu

Chemická služba P (T-CHS P)

Počet hodin: 40

Blok: 7 – Dekontaminace

Počet hodin: 8

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
7.1	2	U	T (P)	Dekontaminační činidla na průmyslové chemické látky, na bojové chemické látky, B-agens a k dezaktivaci. Nové trendy ve vývoji dekontaminačních činidel. Míchání směsí a roztoků. Výpočet koncentrací	
7.2	2	U	T	Provádění dekontaminace hasičů (vymezení zón, dekontaminační prostor, dekontaminační pracoviště, technické prostředky dekontaminace, zásady provádění dekontaminace, organizace činností, likvidace dekontaminačního pracoviště a jímání vod po dekontaminaci). Trendy ve vybavení technickými prostředky dekontaminace	
7.3	2	U	T	Hromadná dekontaminace obyvatelstva a dekontaminace techniky (popis pracoviště, zásady bezpečnosti a chování se na dekontaminačním stanovišti)	
7.4	2	U	T	Interní předpisy (metodické listy Bojového řádu jednotek PO)	

## 8 Zpracování technické specifikace

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

1

### Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Zpracování technické specifikace je koncipován tak, aby studující byl schopen zpracovat technickou specifikaci pro pořízení nových věcných prostředků chemické služby.

### Absolvent předmětu Zpracování technické specifikace

- umí zpracovat technickou specifikaci pro pořízení nových věcných prostředků chemické služby

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		<b>Chemická služba P (T-CHS P)</b>			
					Počet hodin: <b>40</b>
Blok: <b>8 – Zpracování technické specifikace</b>					Počet hodin: <b>1</b>
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
<b>8.1</b>	<b>1</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Pořízení nových věcných prostředků chemické služby</b>	

MV-generální ředitelství HZS ČR

Učební osnovy kurzu

**Chemická služba P (T-CHS P)**Počet hodin: **40**Blok: **Ověření odborné způsobilosti - závěrečné zkoušky**Počet hodin: **2**

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
	<b>2</b>	<b>U</b>	<b>T</b>	<b>Zkouška</b>	

MV-generální ředitelství HZS ČR

Učební osnovy kurzu

**Chemická služba P (T-CHS P)**Počet hodin: **40**Blok: **Ukončení kurzu**Počet hodin: **1**

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
	<b>1</b>	<b>U</b>		<b>Ukončení kurzu</b>	