

MINISTERSTVO VNITRA
generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR

Č. j. MV-82107-3/PO-VZ-2010

Kódové označení: T-CHS Z

Praha 1. listopadu 2010

Počet listů: 15

Chemická služba Z

Obsah

1. Charakteristika vzdělávacího programu	3
2. Cíle vzdělávání	3
3. Kompetence absolventa	3
4. Časová dotace	4
5. Podmínky pro zařazení	4
6. Materiální zajištění studujících	4
7. Ukončení vzdělávacího programu	5
8. Učební osnovy vzdělávacího programu	6
1) Základy chemie, fyziky a toxikologie	7
2) Dýchací přístroje	10
3) Kompresory	12
4) Informační podpora o nebezpečných látkách	14
5) Chemická služba	17
6) Ochranné oděvy	19
7) Radiační ochrana	21
8) Detekce	23
9) Průzkum	25
10) Dekontaminace	27
Ověření odborné způsobilosti – závěrečné zkoušky	29

1. Charakteristika vzdělávacího programu

Vzdělávací program T-CHS Z je určen k získání odborné způsobilosti stanovené zvláštním předpisem¹ příslušníkům HZS ČR, zaměstnancům jednotek HZS podniků a členům, kteří vykonávají službu v jednotkách SDH obcí nebo podniků jako svoje zaměstnání v pracovním poměru podle právního předpisu². Těžištěm je teoretická a praktická příprava zaměřená na používání prostředků chemické služby v jednotkách PO a na jejich taktické nasazení. Do obsahu vzdělávacího programu je začleněna problematika manipulace s tlakovými lahvemi.

2. Cíle vzdělávání

Cílem vzdělávacího programu T-CHS Z je připravit absolventa pro práci v chemické službě v oblasti teoretické (právní předpisy, technické normy, metodické listy, typové činnosti, služební předpisy apod.) a praktické (obsluha, údržba, manipulace a metodika práce s věcnými prostředky chemické služby, informační podpora pro rozhodovací proces apod.) tak, aby byl schopen vykonávat funkci technika chemické služby v organizačním a operačním řízení.

3. Kompetence absolventa

Absolvent vzdělávacího programu T-CHS Z získá potřebné 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,

¹ 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.

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

- orientovat se v předpisech a pravidlech přepravy, skladování a značení nebezpečných chemických látek a chemických přípravků,
- zná pravidla používání a skladování hasiv, sorbentů a přípravků pro dekontaminaci,
- je seznámen s právními předpisy, technickými normami a služebními předpisy souvisejícími s danou tematikou.

4. Časová dotace

Předmět	Počet hodin
Zahájení vzdělávacího programu	1
1-Základy chemie, fyziky a toxikologie	19
2-Dýchací přístroje	31
3-Kompresory	22
4-Infračenní podpora o nebezpečných látkách	10
5-Chemická služba	11
6-Ochranné oděvy	7
7-Radiační ochrana	4
8-Detekce	21
9-Průzkum	6
10-Dekontaminace	19
Ověření odborné způsobilosti - závěrečné zkoušky	8
Ukončení vzdělávacího programu	1
Celkem	160 hodin (4 týdny)

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

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

5. Podmínky pro zařazení

Pro zařazení do vzdělávacího programu musí uchazeč splňovat tyto podmínky:

- je absolventem modulu III-IZS Vstupní přípravy příslušníků HZS ČR nebo nástupního odborného výcviku NOV.

6. Materiální zajištění studujících

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

6.1 Doklady

- osobní doklady, služební průkaz
- průkaz pojištění,
- potvrzení o zdravotní způsobilosti účastníka kurzu.

6.2 Vybavení pro účely výuky

- sešity
- psací a kreslicí potřeby.

6.3 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.

7. Ukončení vzdělávacího programu

Vzdělávací program se ukončuje formou závěrečné zkoušky před zkušební komisí, jmenovanou ředitelem vzdělávacího zařízení (test, ústní zkouška, praktická zkouška a zpracování písemné práce na zadané téma).

7.1 Doklad o ukončení vzdělávacího programu

Dokladem o ukončení vzdělávacího programu T-CHS Z je osvědčení o odborné způsobilosti.

Tyto učební osnovy nabývají účinnosti dnem 1. listopadu 2010 a k témuž dni se zrušují učební osnovy kurzu Chemická služba A (T-CHS A), vydané pod čj. PO-2505/IZS-2005 ze dne 1. listopadu 2005.

8. 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 – Základy chemie, fyziky a toxikologie

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

19

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Základy chemie, fyziky a toxikologie je koncipován tak, aby si studující obnovili nebo získali znalosti z oblasti chemie, fyziky a toxikologie potřebné pro odbornou činnost v oblasti chemické služby.

Učební část chemie je zaměřena na základy chemie obecné, anorganické a organické.

Učební část fyziky je zaměřena na vybrané fyzikálně chemické děje s důrazem na radioaktivitu a radiační ochranu.

Učební část toxikologie je zaměřena na různé klasifikace nebezpečných látek, možnosti jejich průniku do organismu a základní ochrany proti nim.

Absolvent předmětu Základy chemie, fyziky a toxikologie

- rozumí základnímu rozdělení chemických disciplin
- má přehled o české a evropské legislativě k nebezpečným látkám
- zná chemické názvosloví
- umí vypočítat koncentrace látek
- má základní povědomí o vlastnostech a účincích B-agens
- zná důležité fyzikálně chemické děje
- zná účinky ionizujícího záření a kontaminace radioaktivními látkami
- zná základní dělení nebezpečných látek
- má základní znalosti v oblasti toxikologie.

MV-generální ředitelství HZS ČR

Učební osnovy kurzu

Chemická služba Z (T-CHS Z)Počet hodin: **160**Blok: **1 – Základy chemie, fyziky a toxikologie**Počet hodin: **18 (18/0)**

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
1.1	1	U	T	Základy obecné chemie (rozdělení chemie, atomové a protonové číslo, nukleonové číslo, molekula, prvek, sloučenina, nuklid, izotop, periodická soustava prvků - orientačně)	
1.2	1	U	T	Skupenství, směsi, roztoky (rozpuštěnost látek ve vodě, reakce látek s vodou), hmotnostní a objemové koncentrace, výpočty koncentrací (křížové pravidlo)	
1.3	1	U	T	Chemické rovnice (výchozí látky, produkty chemických reakcí), termochemie, stavová rovnice plynů Chemické reakce (exotermické a endotermické, acidobazické - neutralizace, oxidačně redukční)	
1.4	2	U	T	Základy anorganické chemie (kyseliny, zásady, soli, názvosloví anorganické chemie-opakování, komplexotvorné látky, vlastnosti kyslíku a vody)	
1.5	2	U	T	Základy organické chemie (chemie uhlíku, popř. křemíku, nasycené a nenasycené uhlovodíky, homologická řada alkanů, deriváty uhlovodíků-halogenderiváty, alkoholy, étery, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny, makromolekulární chemie, silikony)	
1.6	1	U	T	Základy fyziky (např. termodynamika - teplota, tlak, výměna tepla, fyzika světla - lom světla, fyzikální veličiny důležité k problematice dýchací techniky, ochranných oděvů a kompresorů)	
1.7	2	U	T	Základy toxikologie (definice toxikologie a její klasifikace, toxicita a její vyjádření, toxické účinky vybraných nebezpečných chemických látek a vysoce nebezpečných chemických látek a faktory ovlivňující toxický účinek-koncentrace, radiotoxicita, dávka, popř. expozice, varovné vlastnosti toxických látek, havarijní přípustné koncentrace, havarijní akční úrovně, pojmy NPK-P, LC ₅₀ , LD ₅₀ - limity a charakteristiky)	

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
1.8	1	U	T	<p>Toxikologie produktů hoření</p> <p>Cesty průniku toxických látek do organismu a obecné zásady při intoxikaci (biologický účinek toxických látek na organismus, první pomoc při zasažení a ochrana před možnými účinky)</p>	
1.9	2	U	T	<p>Základy chemie bojových chemických látek (rozdělení, charakteristika, vlastnosti, mechanismus šíření do okolí, hlavní zástupci, biologický účinek bojových chemických látek na organismus, první pomoc při zasažení a ochrana před možnými účinky, antidota k první pomoci po zasažení bojovými chemickými látkami)</p>	
1.10	1	U	T	<p>Biologická agens a toxiny (základní informace, vlastnosti, mechanismus a způsoby šíření, vybraní zástupci této skupiny látek, typová činnost)</p>	
1.11	3		T	<p>Základy fyziky (radioaktivita, rozdíl mezi ozářením a kontaminací, druhy záření, přirozená a umělá radioaktivita, poločas rozpadu, plošná aktivita, dávka, dávkový příkon, dávkový ekvivalent, biologické účinky ionizujícího záření na organismus, první pomoc při ozáření a kontaminaci, ochrana před možnými účinky, radioprotektivní látky)</p> <p>Radiologická zbraň (základní informace, vlastnosti, mechanismus a možné způsoby šíření, možné použitelné izotopy, typová činnost)</p>	
	1	U	CV	<p><i>Procvičení probrané tematiky</i></p>	

2 – Dýchací přístroje

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

31

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Dýchací přístroje je koncipován tak, aby si studující ověřili získané teoretické znalosti v praxi.

Teoretická část je zaměřena na fyziologii dýchání, rozdělení, principy a jednotlivé komponenty různých druhů dýchacích přístrojů a na právní a technické předpisy, které se vztahují k dýchací technice.

Praktická část je zaměřena na výcvik s dýchací technikou a praktická cvičení, která zahrnují použití přístrojů, uživatelskou a provozní kontrolu, údržbu a skladování dýchacích přístrojů a vedení příslušné dokumentace.

Absolvent předmětu Dýchací přístroje

- zná základní rozdělení dýchacích přístrojů
- má přehled o právních a technických normách k dýchacím přístrojům
- zná princip jednotlivých druhů dýchacích přístrojů
- zná jednotlivé části dýchacích přístrojů
- umí použít vybrané druhy dýchacích přístrojů
- umí provést uživatelskou kontrolu vybraných dýchacích přístrojů
- umí provést montáž a demontáž vybraných dýchacích přístrojů
- zná základní principy provozní kontroly tak, aby je dokázal aplikovat na zkušebních zařízeních ve svém HZS kraje
- zná taktiku nasazení dýchací techniky a pravidla bezpečnosti práce při používání dýchacích přístrojů
- umí vést dokumentaci k dýchacím přístrojům
- umí provádět údržbu vybraných dýchacích přístrojů.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 2 – Dýchací přístroje		Počet hodin: 31 (13/18)			
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
2.1	2	U	T	Fyziologie dýchání (popis, výpočet spotřeby vzduchu stanovení spotřeby vzduchu za chůze, středně těžké práci, těžké práci)	
2.2	3	U	T/Cv	Rozdělení dýchací techniky (dle platných norem a předpisů) Filtreační dýchací přístroje (masky, polomasky - rozdělení, popis)	
2.3	2	CV/U	P	Použití záchranných křísicích přístrojů pro potřeby podpurné inhalace, dýchacích přístrojů a prostředků určených pro evakuaci	
2.4	1	U	T	Hadicové dýchací přístroje (rozdělení, popis) Potápěčská technika (obecné seznámení)	
2.5	5	U	T	Izolační autonomní dýchací přístroje s uzavřeným okruhem – kyslíkové (princip jednotlivých typů kyslíkových dýchacích přístrojů, základní přehled kyslíkových dýchacích přístrojů u HZS ČR, jejich zvláštnosti a rozdílnosti, výhody a nevýhody kyslíkových dýchacích přístrojů, používání kyslíkových dýchacích přístrojů u HZS ČR)	
2.6	6	U/D	Cv/P	<i>Praxe s KDP</i>	
		U	T	Izolační autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem (podtlakové a přetlakové spínání plicní automatiky - princip, dechová připojení a ochranné masky, princip plicní automatiky a redukčního ventilu, výstražná zařízení u dýchacích přístrojů, manometr, základní přehled vzduchových dýchacích přístrojů u HZS ČR, jejich zvláštnosti a rozdílnosti, uživatelská kontrola a kontrola technikem, měřicí zařízení, demontáž a montáž vzduchového dýchacího přístroje, údržba, očista, skladování, dokumentace, používání vzduchových dýchacích přístrojů, používání vzduchových dýchacích přístrojů za krizových situací)	
	12	U/D	Cv/P	<i>Procvičení probrané tematiky/měření, údržba, opravy</i>	

3 – Kompresory

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

22

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Kompresory je koncipován tak, aby si studující ověřili získané teoretické znalosti v praxi.

Teoretická část je zaměřena na konstrukci, zkoušení, značení, vedení dokumentace, právní a technické předpisy a bezpečnostní pravidla pro práci s tlakovými lahvemi a vysokotlakými vzduchovými kompresory.

Praktická část je zaměřena na plnění tlakových lahví vzduchem, provoz a údržbu kompresorů, pravidla bezpečnosti práce v prostorách určených k plnění tlakových lahví a vedení příslušné dokumentace.

Absolvent předmětu Kompresory

- zná základní rozdělení tlakových lahví a kompresorů
- má přehled o právních a technických normách k tlakovým lahvím a kompresorům
- zná princip a konstrukci kompresoru a jeho jednotlivé části
- zná jednotlivé části tlakové lahve a ovládá značení tlakových lahví
- zná bezpečnostní pravidla pro práci s tlakovými lahvemi a kompresory
- umí plnit tlakové lahve stlačeným vzduchem
- umí provést kontrolu a základní údržbu tlakových lahví
- umí provést montáž a demontáž vybraných součástí kompresoru a jeho údržbu tak, aby je dokázal provádět u své jednotky PO
- umí vést dokumentaci k tlakovým lahvím a kompresorům.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 3 – Kompresory					Počet hodin: 22 (12/10)
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
3.1	6	U	T	Tlakové lahve (konstrukce, ventil, značení, zkoušení, dokumentace, plnění tlakových lahví stlačeným vzduchem, kontrola vzduchu v tlakových lahvích, ocelové, kompozitní tlakové lahve, normativní úpravy)	
3.2	6	U	T	Vysokotlakové kompresory na zdravotně nezávadný stlačený vzduch a kyslík (princip a funkce, popis funkce jednotlivých částí, dokumentace, kompresory používané u HZS ČR, zvláštnosti a rozdíly, údržba kompresorů, normativní úpravy)	
	10	KS/PL	Cv/P	<i>Praxe – obsluha vysokotlakových kompresorů a plnění tlakových nádob</i>	

4 – Informační podpora o nebezpečných látkách

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

10

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Informační podpora o nebezpečných látkách je koncipován tak, aby studující dokázali používat nástroje k podpoře velitele zásahu při událostech s výskytem nebezpečných látek.

Teoretická část je zaměřena na dělení nebezpečných látek a právní předpisy upravující klasifikaci, značení a balení nebezpečných látek. Dále se probírá charakteristika nebezpečných vlastností a ohrožující účinky, způsoby identifikace nebezpečných látek na základě údajů v dokumentaci, předpisy vztahované k dopravě nebezpečných věcí po silnici a železnici a základní informační zdroje o nebezpečných látkách.

Praktická část je zaměřena na obsluhu základních databází nebezpečných látek.

Absolvent předmětu Informační podpora o nebezpečných látkách

- zná dělení nebezpečných látek
- má přehled o právních normách k nebezpečným látkám
- zná nebezpečné vlastnosti a ohrožující účinky nebezpečných látek
- 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.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 10
Blok: 4 – Informační podpora o nebezpečných látkách		Počet hodin: 10 (8/2)			
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
4.1	1	U	T	Nebezpečné látky (definice, základní vlastnosti, hlavní ohrožující účinky při haváriích, možná místa výskytu havárií nebezpečných látek, stacionární a mobilní zdroje, vyjadřování koncentrací nebezpečných látek, dávka, dávkový příkon, aktivita, ppm, ppb, převody jednotek - z ppm na $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ a naopak, značení nebezpečných látek)	
4.2	2	U	T	Charakteristika nebezpečných vlastností a rozdělení nebezpečných látek podle zákona o nebezpečných chemických látkách a nebezpečných chemických přípravcích a podle evropské legislativy (nařízení o klasifikaci, označování a balení látek a směsí - dále jen „nařízení CLP“), způsob označování obalů a balení nebezpečných látek, způsob identifikace nebezpečných látek na základě údajů (název, číslo CAS, indexové číslo, HAZCHEM, označování obalů, R a S věty, bezpečnostní list, výstražné symboly nebezpečnosti, signální slova, H a P věty)	
4.3	1	U	T	Předpisy o nebezpečných látkách (atomový zákon, vyhlášky SÚJB, zákon o chemické bezpečnosti, nařízení CLP, zákon o odpadech, zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami)	
4.4	2	U	T	Přeprava nebezpečných látek (ADR, RID, třídy nebezpečnosti podle ADR/RID, UN kód, Kemlerův kód, přepravní doklady)	
4.5	2	U	T	Informační podpora pro identifikaci nebezpečných látek (např. HAZCHEM, DIAMANT, TRINS), databáze nebezpečných látek (např. MedisAlarm, ADREM, NEBEL), modelové programy o šíření nebezpečných látek (např. RozexAlarm), toxikologické informační středisko, Státní zdravotní ústav, centrální registr ZIZ na SÚJB, internetová podpora o nebezpečných látkách (např. DOK, ERG, ERICards)	

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
4.6	2	CV	P	Praktický výcvik (zdroje informací na místě zásahu při havárii vozidla s nebezpečnými látkami a při průmyslové havárii, informace z databáze nebezpečných látek, vyhodnotit chemickou situaci a navrhnout opatření - zóny, ochranné prostředky, nasazení sil a prostředků, dekontaminace)	

5 – Chemická služba

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

11

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Chemická služba je koncipován tak, aby si studující osvojili základní předpisy 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
- zná věcné prostředky chemické služby
- má přehled o právních a technických normách k věcným prostředkům chemické služby
- umí provést kontrolu a základní údržbu věcných prostředků 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		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 5 – Chemická služba		Počet hodin: 11 (7/4)			
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
5.1	3	U	T	Základní dokumenty pro činnost chemické služby (úkoly vyplývající ze základních ustanovení Řádu chemické služby HZS ČR a Koncepce chemické služby HZS ČR a metodických listů Bojového řádu jednotek PO) Odborná kvalifikace technika chemické služby	
5.2	1	U	T	Věcné prostředky chemické služby (hasiva, sorpční materiály, prostředky pro práci pod vodní hladinou)	
5.3	6	U	T/Cv	Dokumentace v chemické službě (přehled a způsob vedení dokumentace v chemické službě), příprava a praktické provádění školení	
5.4	1	U	T/P	Provozní prostory chemické služby, místní provozní řád (základní pravidla při jejich zřizování a obsah základní dokumentace, nutné pro jejich zřízení)	

6 – Ochranné oděvy

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

7

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Ochranné oděvy je koncipován tak, aby si studující ověřili získané teoretické znalosti v praxi.

Teoretická část je zaměřena na základní právní a technické předpisy a klasifikaci ochranných oděvů.

Praktická část je zaměřena na uživatelskou a provozní kontrolu, dekontaminaci a údržbu a správné oblékání ochranných oděvů a rovněž na měřicí a zkušební zařízení pro kontrolu ochranných oděvů.

Absolvent předmětu Ochranné oděvy

- zná základní rozdělení ochranných oděvů
- má přehled o právních a technických normách k ochranným oděvům
- umí používat ochranné oděvy
- na základě nebezpečí dokáže rozhodnout o optimálním nasazení ochranného oděvu pro vedení zásahu
- ovládá správné oblékání a svlékání ochranných oděvů
- umí provádět uživatelskou a provozní kontrolu ochranných oděvů
- zná zásady skladování ochranných oděvů
- umí provádět dekontaminaci a údržbu ochranných oděvů
- zná bezpečnostní pravidla a taktiku pro práci v ochranných oděvech
- umí vést dokumentaci k ochranným oděvům.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 6 – Ochranné oděvy					Počet hodin: 7 (4/3)
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
6.1	1	U	T	Základní rozdělení ochranných oděvů (fyziologické aspekty používání ochranných oděvů, nasazení dle typu nebezpečné látky)	
6.2	2	U	T	Protichemické ochranné oděvy (druhy protichemických oděvů plynotěsných a neplynotěsných, materiál, výrobce, ošetřování a údržba, způsoby skladování). Právní a technické předpisy k ochranným oděvům	
6.3	2	U	T/P	Ochranné oděvy (dekontaminace a údržba, kontrola uživatelem technikem, měřicí zařízení pro kontrolu ochranných oděvů)	
	2	CV/D	T/P	<i>Procvičení probrané tematiky</i>	

7 – Radiační ochrana

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

4

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Radiační ochrana je koncipován tak, aby studující získali základní znalosti pro navazující kurz Radiační ochrana A.

Teoretická část je zaměřena na právní předpisy související s radiační ochranou.

Praktická část je zaměřena na rozdělení dozimetrických přístrojů a praktické použití těch, které jsou nejrozšířenější u HZS ČR.

Absolvent předmětu Radiační ochrana

- zná základní rozdělení dozimetrických přístrojů
- má přehled o právních předpisech k radiační ochraně
- zná metodické listy a typové činnosti týkající se radiační ochrany
- umí prakticky použít nejrozšířenější dozimetrické přístroje
- umí provést provozní kontrolu vybraných detekčních přístrojů
- zná základní metrologické lhůty pro ověřování a kalibraci dozimetrických přístrojů
- zná organizaci a prostředky služby osobní dozimetrie HZS ČR.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 7 – Radiační ochrana					Počet hodin: 5 (3/2)
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
7.1	1	U	T	Typy dozimetrických přístrojů (indikátory, dozimetry, radiometry, měřiče kontaminace, princip měření, způsoby použití), úkoly, detekční a analytické možnosti chemických laboratoří HZS ČR – radiační část	
7.2	2	U	T	Legislativa dotčená událostmi s ionizujícím zářením Metodický list č. 4N Bojového řádu jednotek PO (Nebezpečí ionizujícího záření), Prozatímní služba osobní dozimetrie u HZS ČR (Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 35/2009), Typová činnost složek IZS při společném zásahu při mimořádné události způsobené použitím radiologické zbraně	
7.3	2	CHL	P	Praktické použití dozimetrů, radiometrů a intenzimetrů (praktické úkoly pod taktickým námětem na místě zásahu)	

8 – Detekce

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

21

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Detekce je koncipován tak, aby si studující ověřili získané teoretické znalosti v praxi.

Teoretická část je zaměřena na rozdělení detekčních přístrojů a pochopení jejich principu.

Praktická část je zaměřena na praktické použití detekčních přístrojů, výcvik a praktická cvičení zahrnující použití, kontrolu, kalibraci, údržbu a vedení příslušné dokumentace.

Absolvent předmětu Detekce

- zná základní 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 druhů detekčních přístrojů
- zná taktiku nasazení detekčních přístrojů a pravidla bezpečnosti práce
- umí provádět údržbu vybraných druhů 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.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 8 – Detekce					Počet hodin: 21 (10/11)
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
8.1	8	U	T/P	Detektory a prostředky používané pro detekci nebezpečných toxických a hořlavých par, plynů a kapalin (oxymetry, explozometry, toximetry, prosávače – princip, měření, HW a SW vybavení, trubičky, čipy, senzory, možnosti měření, citlivost, kalibrace, údržba a servis). Detekce a analýza kapalin a pevných látek (SOUL, Ramanův spektrometr)	
8.2	2	U	T	Detekce bojových chemických látek (CHP-71, průkazníkové trubičky, PP3, DETEHIT)	
8.3	2	U	T/P	Detekce tepla (teploměry, bezdotykové teploměry a termokamery)	
8.4	1	U	T	Možnosti detekce patogenních B-agens (PCR)	
8.5	8	U/CHL	P	Praktické použití detektorů na nebezpečné páry a plyny zastoupených u HZS ČR	

9 – Průzkum

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

6

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Průzkum je koncipován tak, aby si studující ověřili získané teoretické znalosti v praxi.

Teoretická část je zaměřena na taktiku zásahu s přítomností nebezpečných látek, detekci a odběr vzorků a na úkoly chemických laboratoří HZS krajů.

Praktická část je zaměřena na úkoly technika chemické služby u zásahu na nebezpečné látky.

Absolvent předmětu Průzkum

- zná organizaci místa zásahu na místě události a zná taktiku pro provedení zásahu s výskytem nebezpečných látek
- zná zásady detekce v nebezpečné zóně
- zná zásady odběru vzorků nebezpečných látek
- zná úkoly chemických laboratoří HZS ČR
- zná úkoly chemických laboratoří HZS krajů při zásahu s výskytem nebezpečných látek
- zná úkoly technika chemické služby u zásahu na nebezpečné látky.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 9 – Průzkum					Počet hodin: 6 (4/2)
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
9.1	1	U	T	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)	
9.2	2	U	T	Detekce a odběr vzorků (zásady odběru vzorků nebezpečných látek, způsoby odběru, zařízení a prostředky pro odběr vzorků)	
9.3	1	U	T	Úkoly, detekční a analytické možnosti chemických laboratoří HZS ČR (místo a úloha chemických laboratoří HZS ČR v systému)	
9.4	2	TRE	P	Úkoly technika chemické služby z hlediska průzkumu u zásahu na nebezpečné látky (činnost jednotek PO, vymezení zón, bezpečnost práce při zásahu)	

10 – Dekontaminace

Počet vyučovacích hodin v předmětu:

19

Pojetí vyučovacího předmětu

Předmět Dekontaminace je koncipován tak, aby si studující ověřili získané teoretické znalosti v praxi.

Teoretická část je zaměřena na provádění dekontaminace hasičů, hromadné dekontaminace a dekontaminace techniky.

Praktická část je zaměřena na úkoly při dekontaminaci při praktickém zásahu na nebezpečnou látku.

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 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.

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: 10 – Dekontaminace					Počet hodin: 19 (7/12)
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
10.1	2	U	T (P)	Dekontaminační činidla na průmyslové chemické látky, na bojové chemické látky, B-agens a k dezaktivaci. Míchání směsí a roztoků. Výpočet koncentrací	
10.2	2	U	T	Provádění dekontaminace (vymezení zón, dekontaminační prostor, dekontaminační pracoviště, technické prostředky dekontaminace, zásady provádění dekontaminace, organizace činností)	
10.3	2	U	T	Hromadná dekontaminace (popis pracoviště, zásady bezpečnosti a chování se na dekontaminačním stanovišti). Dekontaminace techniky (popis pracoviště, zásady bezpečnosti na dekontaminačním stanovišti techniky)	
	1	U	T	Specifika dekontaminace od chemických a radioaktivních látek a B-agens	
10.4	12	CV	P	Praktický zásah na neznámou NL, stanovení dekontaminace	

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: Ověření odborné způsobilosti - závěrečné zkoušky		Počet hodin: 8			
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
	2	U	T	Test	
	6	U	T	Závěrečná zkouška před komisí	

MV-generální ředitelství HZS ČR					
Učební osnovy kurzu		Chemická služba Z (T-CHS Z)			
					Počet hodin: 160
Blok: Ukončení kurzu		Počet hodin: 1			
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
	1	U		Ukončení kurzu	