

MINISTERSTVO VNITRA
generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky

Č.j. PO-2897/IZS-2006

Praha 19. října 2006

Počet listů: 7

S c h v a l u j e : genmjr. Ing. Miroslav Štěpán v. r.
.....
 generální ředitel HZS ČR

UČEBNÍ OSNOVY

Detekce, monitorování a odběr vzorků nebezpečných chemických látek

2006

Charakteristika kurzu: Detekce, monitorování a odběr vzorků nebezpečných chemických látek

Základní údaje

Určení a organizace kurzu:

Kurz „Detekce, monitorování a odběr vzorků nebezpečných chemických látek“ je specializační kurz určený k doplnění odborné způsobilosti ¹⁾ příslušníků HZS ČR zařazených k výkonu služby na stanicích předurčených k likvidaci havárií nebezpečných látek ²⁾. Kurz je určen zejména pro příslušníky HZS ČR zařazené v jednotkách typu „O“ a vybraných jednotkách typu „S“ ³⁾.

Kurz zabezpečuje chemická laboratoř (dále jen „CHL“) HZS kraje, v jejíž regionální působnosti je jednotka zařazena. Přípravu pedagogického personálu CHL HZS krajů zajišťuje Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč. Před vlastním kurzem projedná vedoucí pedagogického personálu příslušné CHL s příslušníkem pověřeným vedením chemické služby HZS kraje použití prostředků chemického průzkumu, které má jednotka HZS kraje k dispozici. Maximální počet účastníků kurzu je 12 osob.

Ukončení kurzu je formou praktického prokázání znalostí tematiky a splnění konkrétního závěrečného úkolu, a to zpracováním návrhu opatření na základě zjištěných skutečností a jeho verbálním vysvětlením.

Profil absolventa kurzu:

- a) je vyškolen pro zabezpečování chemického průzkumu, monitorování a provádění detekce nebezpečných chemických látek a odběru jejich vzorků při zásahu v místech s výskytem nebezpečných chemických látek, s hlavním zaměřením na
- provádění chemického průzkumu ve vazbě na vymezení zón v místě zásahu,
 - pravidla označování nebezpečných chemických látek,
 - zásady a principy určování vlastností a účinků nebezpečných chemických látek,
 - zásady správného používání jednoduchých detekčních prostředků, detekčních přístrojů a selektivních analyzátorů nebezpečných chemických látek a prostředků k určování hlavních nebezpečných vlastností látek, kterými je jednotka vybavena nebo se jimi bude vybavovat,
 - interpretaci naměřených dat do návrhů protichemických opatření,
 - zásady správného odběru pevných, kapalných a plyných vzorků nebezpečných chemických látek;
- b) je seznámen s právními předpisy, normami, nařízeními a pokyny souvisejícími s danou problematikou.

Podmínky pro zařazení do kurzu:

- 1) uchazeč je zařazen k výkonu služby v jednotkách HZS ČR typu „O“ nebo vybraných jednotkách HZS ČR typu „S“ předurčených k likvidaci havárií nebezpečných látek ²⁾ a

¹⁾ Pokyn generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 6/2005 k odborné způsobilosti příslušníků Hasičského záchranného sboru České republiky, ve znění Pokynu generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 18/2005.

²⁾ Pokyn generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 27/2006, kterým se stanoví opěrné body Hasičského záchranného sboru České republiky a typy předurčenosti jednotek požární ochrany pro záchranné práce.

³⁾ Bojový řád jednotek požární ochrany (metodický list k odběru vzorků nebezpečných chemických látek).

- 2) vykonává funkci hasič technik chemické služby nebo funkci velitele družstva.

Dokladem o ukončení kurzu je potvrzení o absolvování kurzu.

Délka trvání kurzu: 32 hodin, tj. 4 vyučovací dny.

UČEBNÍ PLÁN

Blok	Počet hodin (teorie/praxe)
Zahájení kurzu	1
Nebezpečné chemické látky	2/1
Zásady a prostředky chemického průzkumu	2/1
Detekce a monitorování	1/13
Odběr vzorků	2/4
Závěrečná práce	0/2
Ukončení kurzu	1
Celkem	32

Tyto učební osnovy nabývají účinnosti dnem 1. ledna 2007.

Vysvětlivky:

MV-generální ředitelství HZS ČR						U = učebna P = přednáška S = seminář
Učební osnovy kurzu						
Detekce, monitorování a odběr vzorků nebezpečných chemických látek						
						Počet hodin: 32
Blok: 1 – Zahájení a organizační pokyny						Počet hodin: 1
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky	
1.1	1	U	P	Zahájení a organizace kurzu Obsahové zaměření kurzu a podmínky získání osvědčení		
Blok: 2 – Nebezpečné chemické látky						Počet hodin: 3 (2/1)
Téma Číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky	
2.1	1	U	P	Hlavní ohrožující účinky (výbušnost, hořlavost, toxicita, žíravost, ukazatelé a charakteristiky)		
2.2	1	U	S	Vyjadřování koncentrací (koncentrace NL v pevných vzorcích, vodách, ovzduší, přepočty, NPK-P, PEL, havarijní koncentrace)		
2.3	1	U	P	Identifikace nebezpečných látek na základě údajů (označování obalů, číslo CAS, grafické symboly nebezpečnosti, R-věty, S-věty, HAZCHEM, bezpečnostní list, označování při přepravě, třídy nebezpečnosti dle ADR/RID, UN kód, Kemlerův kód, Diamant, přepravní dokumentace)		

MV-generální ředitelství HZS ČR

U = učebna
P = přednáška
S = seminář

Učební osnovy kurzu

**Detekce, monitorování a odběr vzorků
nebezpečných chemických látek**Počet hodin: **32**Blok: **3 – Zásady a prostředky chem. průzkumu**Počet hodin: **3 (2/1)**

Téma Číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob Výuky	Téma výuky	Poznámky
3.1	2	U	S	Zásady provádění chemického průzkumu (zdroje informací, rozhodovací proces, opatření k ochraně osob, specifické zásady)	
3.2	1	U	P	Prostředky chemického průzkumu (rozdělení, principy, možnosti použití, přesnost přístrojů, rušivé vlivy)	

MV-generální ředitelství HZS ČR

U = učebna
 P = přednáška
 C = cvičení
 CV = cvičiště

Učební osnovy kurzu **Detekce, monitorování a odběr vzorků
 nebezpečných chemických látek**

Počet hodin: **32**Blok: **4 – Detekce a monitorování**Počet hodin: **14 (1/13)**

Téma Číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
4.1	2	CV	C	Detekční přístroje hořlavých plynů a par (explozimetry), možnosti použití, kontrola funkce, kalibrace	
4.2	2	CV	C	Selektivní detekční přístroje toxických plynů - toximetry, možnosti použití, kontrola funkce, kalibrace	
4.3	2	CV	C	Jednoduché detekční prostředky bojových chemických látek (CHP-71, PP3, DETEHIT), možnosti použití imitantů při výcviku	
4.4	2	CV	C	Detekce, stanovení a monitorování nebezpečných chemických látek univerzálními detekčními přístroji (PID = fotoionizační detektory), možnosti použití, kontrola funkce, kalibrace	
4.5	2	CV	C	Selektivní analyzátory bojových chemických látek (IMS = spektrometrie pohyblivosti iontů), možnosti použití, kontrola funkce, kalibrace	
4.6	2	CV	C	Určení hlavních nebezpečných vlastností kapalných a pevných látek	
4.7	1	CV	C	Pravidla a zásady monitorování nebezpečných chemických látek na místě zásahu a v jeho okolí	
4.8	1	U	P	Nové trendy v chemickém průzkumu (Ramanovy detektory)	

MV-generální ředitelství HZS ČR

U = učebna
 P = přednáška
 C = cvičení
 CV = cvičiště

Učební osnovy kurzu

**Detekce, monitorování a odběr vzorků
 nebezpečných chemických látek**

Počet hodin: **32**Blok: **5 – Odběr vzorků**Počet hodin: **6 (2/4)**

Téma Číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob Výuky	Téma výuky	Poznámky
5.1	1	U	P	Zásady provádění odběru vzorků, bezpečnost práce při odběru vzorků, uložení a transport vzorků	
5.2	1	CV	C	Složení soupravy pro odběr vzorků jednotkami PO	
5.3	3	CV	C	Odběr vzorků vzduchu, vod a pevných látek	
5.4	1	U	P	Spolupráce jednotky s CHL HZS kraje a orgány životního prostředí při interpretaci zjištěných údajů o nebezpečných látkách a odebraných vzorcích ve vztahu k ochraně zasahujících osob, obyvatelstva a životního prostředí	

MV-generální ředitelství HZS ČR

U = učebna
 S = seminář
 C = cvičení
 CV = cvičiště

Učební osnovy kurzu

**Detekce, monitorování a odběr vzorků
 nebezpečných chemických látek**

Počet hodin: **32**Blok: **6 – Závěrečná práce**Počet hodin: **4 (0/4)**

Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
6.1	2	CV	C	Detekce nebo terénní analýzy určeného vzorku a jeho odběr	
6.2	1	CV	C	Vyhodnocení měření	
6.3	1	CV	C	Návrh opatření k ochraně zasahující jednotky a obyvatelstva	
<p>Blok: 7 – Ukončení a vyhodnocení závěrečné práce Počet hodin: 1</p>					
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
7.1	1	U	S	Vyhodnocení závěrečné práce, ukončení a předání osvědčení	