Praktická výuka k bloku řízení bezpečnosti

Téma:

Informační systémy pro podporu krizového řízení

Cíl:

- student zná základní pojmy a legislativu krizového řízení a má základní přehled o programech pro podporu krizového managementu;
- dovede interpretovat požadavky v závislosti na praktických potřebách organizace;
- student chápe vztah mezi informací podporou a krizovým plánováním.

Úkoly pro samostatnou práci:

- studium povinné literatury;
- jaké programy pro modelování využívá odbor krizového řízení vašeho kraje (dle trvalého bydliště);
- prohloubení informací získaných na hodině.

Studijní literatura:

- OULEHLOVÁ, Alena; MALACHOVÁ, Hana; URBAN, Rudolf; BARTA, Jiří; NAVRÁTIL, Josef. *Simulace pro výcvik aktérů krizového řízení.* Praha: powerprint s. r. o., 2017, 150 s. ISBN 978-80-7568-066-2.
- URBÁNEK, Jiří; BARTA, Jiří; KRÁL, David; MACH, Oldřich; RACLAVSKÁ, Jitka; SRNÍK, Albert; ŠIFFEROVÁ, Olga; URBAN, Roman; VONLEHMDEN, Jaroslav. *Crisis Scenarios*. Brno: University of Defence, 2013, 240 p. ISBN 978-80-7231-934-3.
- BARTA, Jiří; LUDÍK, Tomáš. *Krizový scénář - modelové řešení havárie.* Skripta. Brno: Univerzita obrany, 2012, 47 s.
- FINK, Steven. *Crisis management: planning for the inevitable*. Lincoln: iUniverse, c2002. ISBN 978-0-595-09079-2.
- Zákon 240/2000 o krizovém řízení
- studijní literatura předmětů Krizové řízení a Ochrana obyvatelstva a IZS.

Obsah:

Pořadové číslo	**Název tématu**
1.	Prezence, zápis do třídních knih
2.	Úvod hodiny
3.	Základní pojmy
4.	Ověření znalostí studentů z předchozích předmětů a hodin
5.	Možnosti využití počítačové podpory v krizovém managementu

6.	Programy pro podporu analýzy rizik
7.	Programy pro modelování povodní
8.	Programy pro modelování úniku nebezpečných látek
9.	Programy pro podporu krizového managementu
10.	Zadání samostatných úkolů
11.	Závěr – shrnutí cvičeného tématu, zdůraznění základních pojmů, vyřešení případných dotazů a nejasností

TEXT

Na začátku hodiny budou provedeny administrativní práce spojené s praktickým fungováním studijních skupin. Následovat budou kontrolní dotazy na studenty ohledně modelování a simulace se zaměřením na získávání relevantních informací o jejich významu. Bude zjištěna úroveň znalostí a jejich představy o náplni těchto pojmů. Dotazovány možnosti, jak mohou modely přispět k přípravě a řešení mimořádných událostí v rámci krizového managementu. Déle budou dotazování, zda se již se modelovacími a simulačními nástroji setkali, a jak může být možných přínosech pro jejich získávání potřebných znalostí a dovedností.

Bude ujednoceno chápání základních pojmů:

- informační podpora krizového managementu;
- řízení informační bezpečnosti;
- kybernetické hrozby a nebezpečí;
- kritická infrastruktura;
- model;
- modelování a simulace;
- havarijní plán;
- krizový plán;
- …

A dalších, které budou v průběhu diskuse zmíněny.

V rámci oblasti využití informační podpory pro podporu krizového řízení budou prodiskutovány jednotlivé oblasti krizového managementu, kde lze softwarovou podporu uplatnit.

Riskan

Kalkulátor Riskan umožňuje provést:

- výběr aktiv z předdefinovaného seznamu;
- ohodnocení vybraných aktiv;
- výběr hrozeb z předdefinovaného seznamu hrozeb;
- určení pravděpodobnosti uplatnění u vybraných hrozeb;
- určení zranitelnosti každého aktiva hrozbou;
- výpočet Rizika pro každou dvojici aktiva a hrozby;
- barevné rozlišení Rizika podle jeho hodnoty;
- zobrazení vypočteného Rizika formou tabulky (matice hrozby-aktiva, číselné hodnoty Rizika barevně odlišené);
- zobrazení Rizika ve formě grafů (přehledný graf, dílčí grafy pro skupiny hrozeb a dílčí grafy pro jednotlivá aktiva);
- rychlé a orientační zhodnocení Rizika využitím možnosti práce jen se skupinami aktiv a hrozeb

Vlna

- nástroj pro vizualizaci a orientační analýzu následků záplavové vlny vzniklé destrukcí vodního díla;
- jeho jádrem je model vyvinutý na VVŠ PV ve Vyškově, který umí stanovit výšku čela záplavové vlny v závislosti na vzdálenosti od vodního díla, které bylo narušeno a na charakteru terénu (příčném a podélném profilu údolí), kterým vlna postupuje;
- v podélném profilu lze vyznačit body, ve kterých je z předchozích výpočtů známa výška čela záplavové vlny a dopočítat výšky i v dalších bodech aproximací;

- v 3D pohledu lze potom znázornit vodní hladinu tvořenou záplavovou vlnou v jednotlivých úsecích toku ve formě zakřivené plochy tvořené elementárními prvky modelu.

Aloha (Areal Locations of Hazardous Atmospheres)

- nástroj pro zjišťování následků úniku nebezpečné látky;
- obsahuje databázi nejčastěji používaných chemických látek a jejich fyzikálně chemických parametrů;
- výsledkem jeho výpočtu je jednoduchý průmět předpokládané hranice zraňující či smrtelné koncentrace v terénu.

Terex

- nástroj pro rychlou prognózu dopadů a následků působení nebezpečných látek nebo výbušných systémů, zejména při jejich teroristickém zneužití;
- model je vytvořen jako počítačový program s návazností na grafický informační systém pro přímé zobrazení výsledků v mapách;
- je určený zejména pro operativní použití jednotkami IZS při zásahu, pro rychlé určení rozsahu ohrožení a realizaci následných opatření ochrany obyvatel;
- předpověď dopadů a následků je založena na konzervativní prognóze (v praxi to znamená, že výsledky odpovídají takovým podmínkám, při kterých dojde k maximálním možným dopadům a následkům na okolí – tzv. nejhorší varianta).

NBC WARNING !

- nástroj pro rychlou předpověď postižení území zasaženého útoky jaderných, chemických a biologických zbraní;
- předpověď může být graficky zobrazována v mapě;
- program také generuje „Hlášení o ZHN“ stanovená předpisem ATP - 45 (A) i textové soubory popisující následky napadení;
- vytváří dva typy výstupních souborů:
  a) grafické soubory k zakreslování oblaků (grafický soubor lze zobrazit na mapě a tak vizuálně vyhodnotit rozsah a cestu oblaku na základě vložených údajů o prostředku napadení chemickou či biologickou látkou, terénu a povětrnostní situaci),
  b) textové soubory (textové hlášení je určeno zejména k elektronickému předávání a k tisku; program vytváří též výstupy ve formě standardizovaných zpráv ve formátu ADatP-3)

NBC ANALISIS

- je komerční softwarový systém používaný pro předvídání nebezpečí, varování a hlášení o následcích jednak pro nukleární, biologické a chemické (NBC) incidenty při obraně proti zbraním hromadného ničení, ale také pro ohrožení nevojenského charakteru (průmyslové havárie, apod.);

- slouží vojenským obranným silám, orgánům zodpovědným za krizová řízení a dále je vhodný pro organizace zabývající se ochranou životního prostředí i pro další služby v případech ohrožení.

Argis

IS ARGIS je realizovaný jako centrální webovská aplikace, ke které má přístup prostřednictvím Internetu velké množství uživatelů s rozdílnými přístupovými právy a zabezpečením. Přístupová práva jsou odvozena od působnosti správního úřadu a přidělené role konkrétního uživatele.

IS ARGIS umožňuje zejména:

- sběr dat o potřebách orgánů krizového řízení a jejich aktualizaci;
- vyžadování, shromažďování a evidenci dat od potenciálních dodavatelů nezbytných dodávek včetně jejich aktualizace;
- evidenci identifikačních a popisných údajů o dodavatelích nezbytných dodávek (IČO, název, adresa, kontakty, smlouvy apod.);
- evidenci zdrojů (nezbytných dodávek), smluv;
- zpracování Plánu nezbytných dodávek na všech úrovních orgánů krizového řízení jako nedílné součástí Krizového plánu.

Emergency Office (EMOFF)

- EMOFF je soubor technologií určený pro podporu analýzy, plánování a řešení mimořádných událostí a krizových situací;
- vlastnosti systému vycházejí z analýzy procesů v krizovém řízení a z předpokládaných požadavků na informační bezpečnost a zajištění kontinuity provozu systému;
- systém podporuje součinnost více osob, organizací či orgánů v různých hierarchických úrovních a různě specializovaných;
- systém podporuje součinnost více osob, organizací či orgánů v různých hierarchických úrovních a různě specializovaných.

Systém je založený na platformě Internetu či Intranetu – uživateli stačí běžné vybavení umožňující provoz Internetu a softwarové prostředí pro přístup k internetovým službám. Pro mobilní užití apod. je však možný provoz i na samostatném PC či notebooku.

Úkoly:

- Co je to model?
- Co je modelování a jaké druhy rozeznávání?
- K čemu slouží programy pro modelování úniků nebezpečných látek?
- Jaké modelovací programy jsou volně přístupné na Internetu?
- Jaký je účel programů pro podporu krizového managementu?