

Státní závěrečné zkoušky	Akad. rok 2021/2022
Magisterský studijní program:	Inženýrská informatika
Obor:	Bezpečnostní technologie, systémy a management
Zaměření:	Technické

Management bezpečnostního inženýrství

Předmět povinný

1. IZS státu, úkoly, složení, působnost Hasičského záchranného sboru ČR, Policie ČR a zdravotnické záchranné služby. Způsob a postup řízení záchranných a likvidačních prací. Typové činnosti IZS.
2. Systém krizového řízení v ČR, hrozby a rizika, působnost orgánů krizového řízení, krizový plán, havarijní plán, povodňový plán.
3. Ochrana obyvatelstva, cíle a úkoly, oblasti ochrany obyvatelstva, varování a vyrozumění, evakuace obyvatelstva, nouzové přežití, ukrytí, individuální a kolektivní ochrana.
4. Teoretické pojetí bezpečnosti. Bezpečnostní problém a jeho analýza. Postuláty teorie bezpečnosti, jejich obsah a využití při analýze bezpečnostních problémů. Druhy bezpečnosti, vymezení, příčiny vzniku, členění.
5. Bezpečnostní opatření, jejich členění. Preventivní a represivní opatření. Modely zajištění bezpečnosti, jejich členění a podstata. Příklad bariérového modelu a reaktivního modelu zajištění bezpečnosti.
6. Management rizika, pojetí rizika a jeho klasifikace, identifikace rizika a jeho faktorů, stanovení jejich významnosti, opatření ke snížení rizika, rozhodování za rizika a nejistoty, správa dat.
7. Profil manažera, kompetence, styl a vztah manažera k podřízeným, kvalifikační profil manažera pro 21. století - znalosti, dovednosti, návyky, morální vlastnosti, podniková kultura.
8. Vymezení pojmu „Hospodářská opatření pro krizové stavy“, jejich základní členění, rozdíl mezi nouzovým hospodářstvím a hospodářskou mobilizací.
9. Definice pojmu kritická infrastruktura, kritická infrastruktura ČR a evropská kritická infrastruktura, základní členění odvětví, proces identifikace, průřezová a odvětvová kritéria, označení.
10. Místo analýzy rizik ve vztahu k bezpečnostní dokumentaci, charakteristika podstaty a účelu vybraných metod analýzy rizik (KARS, FTA, ETA, HAZOP, What – If apod.).
11. Modelování v krizovém řízení, možnosti využití, nástroj TEREX, specifikace, architektura, způsob využití v kontextu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.
12. Bezpečnostní strategie ČR, struktura, cíle. Vazba na bezpečnostní politiku, bezpečnostní zájmy, bezpečnostní prostředí a bezpečnostní systém ČR.
13. Inteligentní budova a požadavky na její řízení, její komponenty, prostředí inteligentní budovy, specifikace požadavků na systém inteligentní budovy, architektura systému, domovní sítě, komunikační brány, datové zabezpečení, regulovaná domácí zařízení, PZTS, EPS, kamerové systémy, komunikační rozhraní.
14. Řízení vnitřního prostředí budov a jeho parametry, ergonomie, tepelná pohoda a parametry, teplota vzduchu, vlhkost vzduchu, rychlost proudění vzduchu, čistota vzduchu, akustické parametry prostředí, světelně technické parametry, měření parametrů vnitřního prostředí.
15. Radiační ochrana a bezpečnost, druhy ionizujícího záření, jejich detekce a ochrana proti jejich účinkům, dozimetrie, zdroje radioaktivního záření a jejich využití v praxi.

16. Forezní vědy, definice forezních věd, jejich zařazení, dělení a vazba na ostatní vědní disciplíny.
17. Spektroskopické techniky ve forezních vědách, jaderné metody, rtg spektroskopie spektroskopie UV-VIS, infračervená, terahertzová a mikrovlnná spektroskopie, oblasti použití, výhody a nevýhody jednotlivých oblastí spektra.
18. Mikroskopické techniky ve forezních vědách, principy a omezení optické mikroskopie, elektronové mikroskopie, mikroskopie atomových sil a jejich využití v nanotechnologiích.
19. Kosmické technologie v bezpečnostních aplikacích, satelitní spoje, navigační systémy, hyperspektrální pozorování, kosmické smetí a otázky s tím související.
20. Kosmické počasí a jeho vliv na bezpečnostní systémy na Zemi, interakce Slunce-Země, sluneční aktivita, magnetické bouře na Zemi, energetické rozvodné systémy, telekomunikační systémy, black-out velkých aglomerací.