

**Tematické okruhy ke státní závěrečné zkoušce (SZZ)**  
**v bakalářském studijním oboru Plánování a řízení krizových situací**  
**bakalářského studijního programu B2825 „Ochrana obyvatelstva“**

Dle čl. 7 odst. 3 Směrnice děkana pro realizaci bakalářských a navazujících magisterských studijních programů na Českém vysokém učení technickém v Praze - Fakultě biomedicínského inženýrství pro daný akademický rok stanovuje děkan na základě návrhu vedoucího katedry zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva níže uvedené tematické okruhy.

Tematické okruhy jsou v souladu s obsahem schválené žádosti MŠMT o akreditaci 3 letého bakalářského studijního oboru Plánování a řízení krizových situací ze dne 7. května 2014 pod č. j. MSMT/14340/2014. Tematické okruhy jsou koncipovány jako nezbytné minimum znalostí, vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro úspěšné uplatnění absolventa oboru Plánování a řízení krizových situací.

Státní závěrečná zkouška (SZZ) se skládá z obhajoby bakalářské práce a z teoretické zkoušky předmětů. SZZ probíhají v termínech podle časového plánu příslušného akademického roku. Studenti v první fázi absolvují obhajobu bakalářské práce a po té zkoušku ze státnicových předmětů. Teoretická část SZZ je zahájena vylosováním otázky, která se skládá z dílčích otázek (2 otázky z předmětu CBRN noxy, prevence, diagnostika, předlékařská pomoc; 1 otázka z předmětu Principy a základy bezpečnostního systému a krizového řízení v České republice; 1 otázka z předmětu Integrovaný záchranný systém). Nejsou však vyloučeny ani otázky, které přímo souvisí s obsahem osnov teoretických a průpravných předmětů. Otázky pokládají členové komise, popř. člen komise určený předsedou komise.

**SZZ v bakalářském oboru Plánování a řízení krizových situací se skládá z:**

- ✓ obhajoby bakalářské práce,
- ✓ teoretické zkoušky předmětů:
  - CBRN noxy, prevence, diagnostika, předlékařská pomoc,
  - Principy a základy bezpečnostního systému a krizového řízení v České republice,
  - Integrovaný záchranný systém.

---

### **Obhajoba bakalářské práce**

Obhajoba bakalářské práce probíhá v den teoretické (ústní) SZZ před zkouškou ze státnicových předmětů. Student má připravenou prezentaci své práce v PowerPointu, která doplní výklad. Po prezentaci jsou přečteny posudky vedoucího práce a oponenta, včetně přidělených otázek. Celou část obhajoby bakalářské práce uzavřou otázky členů komise.

**Teoretická zkouška ze státnicových předmětů – viz tematické okruhy**

### **TEMATICKÉ OKRUHY K SZZ Z PŘEDMĚTU CBRN noxy, prevence, diagnostika, předlékařská pomoc**

1. Zásady chování obyvatelstva při havárii s únikem nebezpečných chemických látek a směsí.
2. Zásady první pomoci při zasažení nebezpečnými chemickými látkami a směsmi.
3. Absorpce (resorpce) toxických látek, cesty vstupu do organismu, srovnání rizika intoxikace v závislosti na bráně vstupu do organismu.
4. Distribuce, metabolismus a exkrece chemických látek v organismu. Detoxikace a metabolická aktivace (letální syntéza).
5. Mechanizmy toxického působení chemických látek v živých organizmech. Význam pro profylaxi a terapii otrav.
6. Možnosti eliminace toxických látek z organismu, antidotní terapie.

7. Průmyslové toxické látky, ohrožení obyvatelstva chemickou havárií.
8. Toxikologická charakteristika kyanovodíku, kyanidů a organických kyano-sloučenin. Možnosti první pomoci.
9. Toxikologická charakteristika chloru a fosgenu. Riziko ohrožení obyvatelstva.
10. Amoniak, průmyslové využití, nebezpečí úniku, toxikologický profil, možnosti ochrany a dekontaminace.
11. Pesticidy – základní přehled, mechanismus toxického účinku a zdravotnická rizika.
12. Toxikologická charakteristika významných živočišných a rostlinných jedů.
13. Nervově paralytické látky a mechanismus jejich toxického účinku. Ochrana a první pomoc.
14. Zpuchýřující bojové chemické látky. Historie a jejich současné postavení v systému chemických zbraní.
15. Úmluva o zákazu chemických zbraní a její implementace do kontrolních mechanismů České republiky.
16. Neletální chemické zbraně – trend ve vývoji neletálních zbraní určených k prosazování zákonnosti a v boji s kriminálními živly či teroristy. Jejich možné zneužití.
17. Chemický terorismus – motivy, zdroje a formy.
18. Nejvýznamnější průmyslové toxické látky – chemie, toxikologie, analýza a ochrana.
19. Bojové chemické látky – dějiny chemických zbraní, charakteristika, klasifikace a systematika. Perspektivy dalšího vývoje.
20. Průmyslové havárie spojené s únikem chemických látek – zdravotní a ekologická rizika.
21. Vymezení nebezpečných chemických látek/směsí a závažných havárií podle národních právních předpisů, cíle a obsahy zákonů, výkon státní správy.
22. Prevence závažných havárií podle zákona č. 224/2015 Sb.
23. Obsah a popis jednotlivých dokumentů, které musejí zpracovat provozovatelé vybraných objektů zařazených do skupiny A podle zákona č. 224/2015 Sb.
24. Obsah a popis jednotlivých dokumentů, které musejí zpracovat provozovatelé vybraných objektů zařazených do skupiny B podle zákona č. 224/2015 Sb.
25. Faktory ovlivňující šíření škodlivin a jejich charakteristika.
26. Prostředky ochrany dýchacích orgánů a povrchu těla.
27. Možnosti dekontaminace osob a techniky.
28. Označování nebezpečných látek, rozdělení systémů označování (UN-systém, výstražné značky, HAZCHEM kód, systém DIAMANT a další).
29. Zásady silniční přepravy nebezpečných věcí.
30. Prostředky detekce průmyslových toxických látek a bojových chemických látek.
31. Způsoby improvizované individuální ochrany obyvatelstva.
32. Charakteristika radioaktivních látek (aktivita, poločas přeměny, druh emitovaných částic, specifika vnějšího a vnitřního ozáření).
33. Hlavní parametry radionuklidů týkající se emise částic a radioaktivní přeměny (stabilní nuklidy a radionuklidy, přeměny typu alfa, beta a gama, energie a spektrum emitovaných částic).
34. Uzavřené a otevřené radioaktivní zářiče, způsoby ochrany (rozdíl mezi uzavřeným a otevřeným radioaktivním zářičem, jak snížit ozáření v případě uzavřeného zářiče, jaké jsou možnosti ochrany před ozářením v důsledku otevřených zářičů).
35. Vnější a vnitřní ozáření (na čem závisí vnější ozáření a jak toto ozáření můžeme minimalizovat, parametry uzavřeného zářiče, charakteristika otevřeného radioaktivního zářiče, vnitřní kontaminace v důsledku inhalace a ingesce, koncentrace radionuklidů, redukce vnitřního ozáření).
36. Ochrana před vnějším ozářením (na čem závisí ozáření od vnějších zdrojů ionizujícího záření, rozdíl mezi radioaktivním zářičem a radiačním generátorem, rozdíl mezi aktivitou a emisí zdroje záření, hlavní způsoby snížení ozáření v důsledku působení vnějších zdrojů záření).
37. Ochrana před vnitřní kontaminací (na čem závisí příspěvek k efektivní dávce od vnitřního ozáření, cesty vstupu radioaktivní látky do organismu, ochranné prostředky ke snížení ozáření v důsledku vnitřní radioaktivní kontaminace).
38. Charakteristika radiologických nehod a havárií.
39. Minimalizace důsledků a dopadů radiačních nehod a havárií na osoby a životní prostředí. Vnější havarijní plány a zóny havarijního plánování.
40. Dekontaminační pracoviště na evakuační trase ze zóny havarijního plánování jaderné elektrárny a činnost na něm.
41. V čem spočívá CBRN terorismus. Jednotlivé složky CBRN látek. Jaká jsou rizika a důsledky použití CBRN látek.

42. Radiologický terorismus. Dopad radioaktivní kontaminace na zasažené osoby. Prevence a reagování na případný radiologický útok.
43. Zbraně hromadného ničení (historické souvislosti, charakteristika jednotlivých složek ZHN, známá použití ZHN, mezinárodní aktivity zaměřeny na snížení arzenálů ZHN a jejich kontrolu).
44. Princip jaderné zbraně. K čemu dochází po použití jaderné zbraně (okamžité a dlouhodobé účinky na živý organizmus).
45. Princip tzv. špinavé bomby (včetně konstrukce, použitého materiálu a důsledků na osoby zasažené nasazením této zbraně).
46. Prevence proti možnému rozšíření a zneužití jaderných zbraní (včetně role mezinárodních organizací, kontrolní mechanismy zaměřené na znemožnění přístupů teroristů k těmto zbraním).
47. Prevence proti možnému zneužití radioaktivních zdrojů s vysokou aktivitou. Příslušná mezinárodní doporučení a koordinace při zajištění kontroly těchto zdrojů (včetně jejich bezpečné přepravy). Role Státního úřadu pro jadernou bezpečnost jako dozorného orgánu.
48. Použití radioaktivních zářičů s vysokou aktivitou, aplikace v průmyslu a medicíně. Zabezpečení těchto zdrojů před jejich případným zneužitím.
49. Funkce a úkoly Státního úřadu pro jadernou bezpečnost v boji proti CBRN nebezpečí.
50. Úmluva o zákazu vývoje, výroby a hromadění zásob bakteriologických (biologických) a toxinových zbraní (BTWC). Kdo v ČR odpovídá za provádění závazků vyplývajících z Úmluvy BTWC.
51. Charakteristika biologického napadení a biologické války, bezprostřední následky.
52. Hlavní cíle bioteroristického útoku a jeho bezprostřední následky.
53. Biologická agens kategorie A (CDC Atlanta).
54. Primární opatření při likvidaci následků bioteroristického útoku.
55. Biologická agens kategorie B (CDC Atlanta).
56. Pojmy patogenita mikroorganismu, virulence mikroorganismu, infekční dávka, brána vstupu infekce, imunita, vakcinace, profylaxe
57. Biologická agens kategorie C (CDC Atlanta).
58. Systém třídění raněných a nemocných.
59. Pravidla odsunu při hromadných neštěstích.
60. Činnost spádové nemocnice při hromadném neštěstí.

## **TEMATICKÉ OKRUHY K SZZ Z PŘEDMĚTU Principy a základy bezpečnostního systému a krizového řízení v České republice**

1. Definujte podstatu krizového řízení (dle zákona č. 240/2000 Sb.), jeho cíle a subjekty.
2. Popište obecně úkoly a činnosti prováděné při přípravě na řešení mimořádných událostí a krizových situací, při jejich řešení a po jejich odeznění.
3. Popište krizové stavy zakotvené v právním řádu ČR a podmínky pro jejich vyhlášení, způsoby jejich vyhlášení a ukončení. Uveďte vztah mezi krizovým stavem a krizovou situací.
4. Objasněte pojmy mimořádná událost, krizová situace, havarijní plán, krizový plán a vztahy mezi nimi.
5. Objasněte podstatu a princip fungování bezpečnostního systému státu.
6. Popište význam a hlavní myšlenky Bezpečnostní strategie ČR.
7. Objasněte pojem riziko, hrozba; dělení rizik, popište působení a možnosti řízení rizik.
8. Uveďte základní členění a možné typy hrozeb pro území ČR a uveďte příklady hrozeb, které mohou vést ke vzniku krizové situace.
9. Objasněte možná ohrožení způsobená činností člověka a jejich eliminaci.
10. Popište krizové situace způsobené nepřízní počasí, příčiny jejich vzniku, dopady, řešení.
11. Objasněte krizové situace způsobené přerušením dodávek médií (elektrina, voda, plyn), příčiny a dopady těchto situací, prováděná opatření.
12. Objasněte hygienicko-epidemiologická opatření prováděná při epidemii velkého rozsahu a pandemii.
13. Armáda České republiky, její postavení v systému řešení krizových situací vojenského a nevojenského charakteru.
14. Popište systém obranného plánování České republiky, jeho funkce a možné použití.
15. Popište význam, úkoly a pravomoci bezpečnostní rady státu.

16. Bezpečnostní rada kraje a obce s rozšířenou působností, jejich postavení, složení, činnost a dokumentace.
17. Popište funkce krizových štábů, jejich úkoly, složení.
18. Popište pracoviště krizového štábu, jeho vybavení, dokumentace a způsob činnosti.
19. Objasněte význam kritické infrastruktury, subjekty a prvky.
20. Popište způsoby určování prvků kritické infrastruktury. Ve kterých odvětvích jsou určovány.
21. Popište možnosti ochrany kritické infrastruktury.
22. Pojednejte o právních předpisech v oblasti řešení mimořádných událostí a krizových situací. Rozlište a seřadte je podle právní síly.
23. Objasněte význam a funkci havarijního plánu kraje, jeho složení a postup při jeho zpracování.
24. Popište složení a význam plánů konkrétních činností.
25. Objasněte význam krizového plánu kraje a obce s rozšířenou působností, jeho složení a postup při jeho zpracování.
26. Popište vnější havarijní plány, pro jaké objekty se zpracovávají, jejich složení a postup při jejich zpracování.
27. Popište opatření prováděná v okolí jaderných zařízení v případě radiační havárie. Vnější havarijní plán, jeho obsah.
28. Popište neodkladná opatření prováděná v případě vzniku radiační havárie, popište jejich posloupnost a činnosti při jejich plnění v souvislosti s ochranou obyvatelstva.
29. Definujte pojem ochrana obyvatelstva a uveďte způsob plánování a realizace základních opatření ochrany obyvatelstva.
30. Popište mezinárodní a historické souvislosti ochrany obyvatelstva.
31. Objasněte právní východiska ochrany obyvatelstva v České republice.
32. Popište ochranu obyvatelstva ukrytím, v jakých případech se používá.
33. Objasněte metody individuální ochrany obyvatelstva, v jakých případech se používají. Popište improvizované prostředky ochrany.
34. Charakterizujte význam evakuace, její dělení, plánování, způsoby provedení. Z jakých prostorů se její provedení plánuje.
35. Pojednejte o organizaci a řízení nouzového přežití obyvatelstva.
36. Popište koncepci vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva, způsoby seznámení obyvatelstva s možnými riziky a reakcí na ně.
37. Objasněte metody a formy přípravy krizového štábu na řešení krizových situací. Popište metodu zpracování plánu cvičení a jeho obsah.
38. Objasněte povinnosti právnických a podnikajících fyzických osob při přípravě na řešení krizových situací a v době vyhlášení krizové situace.
39. Objasněte povinnosti fyzických osob při přípravě na řešení krizových situací a v době vyhlášení krizové situace.
40. Definujte hospodářská opatření pro krizové stavy, jejich účel a význam při řešení krizových situací.
41. Jaké jsou úkoly vlády, ústředních správních úřadů, krajského úřadu, obce s rozšířenou působností v systému hospodářských opatření pro krizové stavy.
42. Charakterizujte systém nouzového hospodářství, k čemu je určeno a na jakých principech je založeno.
43. Vysvětlíte pojem pohotovostní zásoby a uveďte, k čemu slouží a jakým způsobem se v systému hospodářských opatření pro krizové stavy vytvářejí.
44. Co jsou státní hmotné rezervy, jejich účel, členění a způsob zajišťování.
45. Vysvětlíte pojem nezbytná dodávka, k čemu je určena a způsob jejího zajištění.
46. Co jsou zásoby pro humanitární pomoc, způsob jejich vyžadování, jejich složení a použití v systému hospodářských opatření pro krizové stavy.
47. Vysvětlíte, k čemu jsou určena regulační opatření, kdy mohou být přijata a jaký je rozsah oprávnění vlády ČR, hejtmána kraje, starosty obce s rozšířenou působností k jejich vyhlášení.
48. Charakterizujte místo a úlohu Správy státních hmotných rezerv v systému hospodářských opatření pro krizové stavy.
49. Vysvětlíte, jak se vytvářejí nouzové zásoby ropy v ČR, objasněte řešení stavů ropné nouze, a jaká jsou opatření k omezení spotřeby ropy a ropných produktů.
50. Popište způsoby poskytování humanitární pomoci doma i v zahraničí.
51. Charakterizujte civilní nouzové plánování v podmínkách NATO a České republiky.
52. Terorismus (historické aspekty terorismu, formy terorismu, příklady některých teroristických útoků z poslední doby, co mají vyvolat teroristické útoky v první řadě, cíle).

53. Orgány a instituce v České republice podílející se na boji proti terorizmu. Úkoly Policie ČR, Armády ČR, celních orgánů, integrovaného záchranného systému.

## **TEMATICKÉ OKRUHY K SZZ Z PŘEDMĚTU Integrovaný záchranný systém**

1. Definujte podstatu a význam IZS, uveďte určující právní předpisy IZS.
2. Uveďte úkoly, charakteristiku a organizační strukturu základních složek IZS.
3. Uveďte úkoly a charakteristiku ostatních složek IZS.
4. Objasněte způsob vyžadování pomoci pro provádění záchranných a likvidačních prací v rámci IZS, zejména termíny „plánovaná pomoc na vyžádání“ a „ostatní pomoc“.
5. Vysvětlete význam, typy a způsob použití poplachových plánů IZS.
6. Objasněte význam a způsob provedení taktických a prověřovacích cvičení IZS.
7. Uveďte a objasněte obecný postup řešení mimořádné události ze strany základních složek IZS.
8. Uveďte aktivity HZS ČR a jednotek požární ochrany zařazených do plošného pokrytí kraje při řešení mimořádných událostí a krizových situací.
9. Popište smysl a hlavní úkoly záchranných a likvidačních prací a úkoly obnovy.
10. Charakterizujte činnost státních orgánů, orgánů územních samosprávných celků, právnických a fyzických osob v IZS při přípravě na mimořádné události.
11. Charakterizujte činnost státních orgánů, orgánů územních samosprávných celků, právnických a fyzických osob v IZS při řešení mimořádné události.
12. Objasněte organizaci jednotek požární ochrany a systém plošného pokrytí území ČR jednotkami požární ochrany.
13. Definujte taktickou úroveň řízení při řešení mimořádných událostí a vysvětlete význam funkce velitele zásahu.
14. Uveďte a vysvětlete úkoly plněné velitelem zásahu při řešení mimořádných událostí.
15. Uveďte význam štábu velitele zásahu a blíže vysvětlete aktivity jednotlivých úseků štábu velitele zásahu při řešení mimořádných událostí.
16. Definujte operační úroveň řízení při řešení mimořádných událostí a vysvětlete význam operačního a informačního střediska IZS.
17. Uveďte význam a formy provedení „varování“ a „vyrozumění“. Charakterizujte složky, zabezpečující varování a vyrozumění.
18. Vyjmenujte a blíže charakterizujte funkci a význam jednotného systému varování a vyrozumění.
19. Vyjmenujte a stručně charakterizujte orgány a formy jimi realizované spolupráce (koordinace) složek IZS na místě zásahu.
20. Definujte úkoly, schopnosti, speciální výbavu sil a prostředků HZS ČR jako základní složky IZS a z toho plynoucí potřebu spolupráce s dalšími základními složkami IZS.
21. Definujte úkoly, schopnosti, speciální výbavu sil a prostředků Policie ČR jako základní složky IZS a její spolupráci s dalšími základními složkami IZS.
22. Definujte úkoly, schopnosti, speciální výbavu sil a prostředků poskytovatelů zdravotnické záchranné služby jako základní složky IZS a její spolupráci s dalšími základními složkami IZS.
23. Definujte úkoly, schopnosti, speciální výbavu sil a prostředků Armády ČR jako ostatní složky IZS a z toho plynoucí možnosti spolupráce s dalšími složkami IZS.
24. Objasněte zákonné možnosti a předpoklady k nasazení Armády ČR k řešení mimořádných událostí a krizových situací.
25. Uveďte a blíže charakterizujte formy součinnosti složek IZS na místě zásahu.
26. Vysvětlete obsah a význam pojmů „komunikace“, „informace“ a „krizová komunikace“ pro spolupráci v rámci IZS.
27. Uveďte a blíže charakterizujte možné formy vzájemného spojení subjektů krizové komunikace v rámci IZS.
28. Uveďte a vysvětlete funkci (význam) hromadných sdělovacích prostředků v rámci opatření IZS.
29. Uveďte a blíže charakterizujte zásady chování obyvatelstva za mimořádných událostí.
30. Popište příčiny vzniku přirozených povodní. Objasněte pojem zvláštní povodně a prováděná opatření.
31. Charakterizujte jednotlivé stupně povodňové aktivity a dále uveďte kdo a na základě čeho je vyhláší a odvolává.

32. Uveďte a blíže charakterizujte protipovodňová opatření, povodňové a krizové orgány odpovědné za řešení povodňového ohrožení.
  33. Charakterizujte význam a obsah povodňových plánů územních celků.
  34. Vyjmenujte povodňové orgány na jednotlivých úrovních v období mimo povodně a při povodních, uveďte základní úkoly povodňových orgánů.
  35. Popište změny psychiky jedinců při mimořádných událostech. Charakterizujte základní pojmy: afekt, úzkost, strach, bezmoc a beznaděj. Popište chování jedince v rámci akutní stresové reakce, posttraumatického vývoje a v průběhu neuróz a sebevražedných sklonů.
  36. Popište problematiku viktimologie a specifika přístupu k obětem. Charakterizujte změny psychiky u obětí. Popište možnosti komunikační intervence u obětí.
  37. Charakterizujte jednotlivé typy pachatelů, vývoj osobnosti pachatele a uveďte oblasti, které se posuzují při hodnocení nebezpečnosti pachatele. Definujte probační a mediační službu.
  38. Popište formy prevence a potírání kriminality.
  39. Charakterizujte krizovou intervenci a způsoby jednání ve specifických situacích. Uveďte jednotlivé instituce a jejich poslání v rámci krizové intervence.
  40. Charakterizujte didaktické metody a zásady v rámci celoživotního vzdělávání a proces edukace. Popište možnosti realizace vzdělávacích aktivit včetně jejich náplně v rámci celoživotního vzdělávání.
- 

V Kladně dne 18. 12. 2023

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA  
děkan fakulty

doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.  
vedoucí katedry zdravotnických oborů  
a ochrany obyvatelstva