

# Zkušební okruhy

Studijní program: N1032A020005 Technika požární ochrany a bezpečnosti průmyslu (NPP)

Předmět SZZ: **BST – Bezpečnost staveb a technologií**

Zahrnuje studijní předměty:

Ochrana obyvatelstva III  
Požární bezpečnost staveb III.  
Prevence závažných havárií  
Protivýbuchová ochrana

Platí od: 2022/2023

- 1) Současný stav a předpokládaný vývoj kolektivní ochrany obyvatelstva (definujte požadavky na kolektivní ochranu obyvatelstva v územním plánování a stavebně technické požadavky na stavby civilní ochrany nebo stavby dotčené požadavky civilní ochrany, uveďte předpokládaný vývoj kolektivní ochrany obyvatelstva do roku 2030)
- 2) Současný stav a předpokládaný vývoj individuální ochrany obyvatelstva (uveďte základní prostředky pro ochranu dýchacích cest obyvatelstva, popište možnosti improvizované ochrany dýchacích cest a povrchu těla, uveďte předpokládaný vývoj individuální ochrany obyvatelstva do roku 2030)
- 3) Aktuální bezpečnostní hrozby v kontextu ochrany obyvatelstva (popište aktuální antropogenní a naturogenní hrozby globálního charakteru, dále popište aktuální meteorologické, geologické, biologické, technologické a kriminální hrozby nemající globální charakter)
- 4) Preventivně výchovná činnost v ochraně obyvatelstva (definujte preventivně výchovnou činnost a popište její historický vývoj, uveďte základní projekty zaměřené na preventivně výchovnou činnost, popište využití internetu a sociálních sítí v preventivně výchovné činnosti)
- 5) Požární úseky. Princip rozdělení objektu na samostatné požární úseky, vliv požárního a ekonomického rizika. Požadavky na samostatné požární úseky dle účelu užívání objektu (objekty pro bydlení a ubytování, zdravotnické objekty, objekty skladů, shromažďovací prostory).
- 6) Stavební konstrukce. Způsob určení požadavků požární odolnosti stavebních konstrukcí. Průkaz ověření požadavků požární odolnosti stavebních konstrukcí (zkouška, výpočet). Možnosti zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí. Problematika zateplování objektů z pohledu požární bezpečnosti staveb.
- 7) Problematika evakuace s přihlédnutím k provozu staveb. Navrhování únikových cest s přihlédnutím k účelu užívání objektu (objekty pro bydlení a ubytování, zdravotnické objekty, objekty skladů, shromažďovací prostory, rekonstrukce stávajících objektů).

- 8) Odstupové vzdálenosti. Princip hodnocení odstupových vzdáleností podle souboru norem ČSN 73 08xx. Specifika stanovení odstupových vzdáleností pro objekty uzavřených a volných skladů, otevřených technologických zařízení. Požárně nebezpečný prostor – kam smí zasahovat, co se v daném prostoru může nacházet a naopak.
- 9) Systémy požárně bezpečnostních zařízení, Vliv systémů PBZ na posuzování požární bezpečnosti objektu. Požadavky na instalaci systémů PBZ v objektech shromažďovacích při aplikaci ČSN 73 0831 a v objektech skladovacích při aplikaci ČSN 73 0845.
- 10) Změny staveb. Princip aplikace normy ČSN 73 0834, základní popis jednotlivých kategorií změn staveb. Změna stavby skupiny II – požadavky na vytvoření požárních úseků, stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti, hodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí, posouzení únikových cest, návrh na instalaci systémů požárně bezpečnostních zařízení a princip hodnocení odstupových vzdáleností.
- 11) Objekty zdravotnických zařízení. Výčet objektů, které se posuzují v souladu s ČSN 73 0835. Základní požadavky na rozdělení objektů na požární úseky. Specifické požadavky na únikové cesty. Požadavky na vybavení objektů systémy požárně bezpečnostních zařízení.
- 12) Sklady. Princip stanovení skupiny provozu skladu, stanovení požárního a ekonomického rizika, specifické požadavky na stavební konstrukce skladů a vymezení odstupových vzdáleností. Požadavky na instalaci systémů požárně bezpečnostních zařízení.
- 13) Posouzení rizik závažné havárie – identifikace a výběr zdrojů rizik, analýza rizik, hodnocení rizik. Používané metody a potřebné materiály.
- 14) Identifikace a výběr zdrojů rizik (metoda výběru podle Purple Book, IAEA-TECDOC-727). Identifikace možných situací a příčin závažných havárií (What if, FMEA). Odhad pravděpodobnosti a frekvence závažných havárií (FTA, ETA).
- 15) Odhad následků závažné havárie na životy a zdraví lidí (ALOHA), životní prostředí (H&V index) a majetek (FEI).
- 16) Prevence a připravenost na závažné havárie v ČR. Zóna havarijního plánování. Vnitřní a vnější havarijní plán. Preventivní bezpečnostní opatření.
- 17) Jaké je možné dělení výbuchu a v čem se jednotlivé typy výbuchu liší. Jaký je základní dokument protivýbuchové ochrany, jaký je jeho obsah a co je jeho cílem.
- 18) Na jakých principech a přístupech je postavena protivýbuchová prevence. Jak se dělí protivýbuchová prevence.
- 19) Dělení výbuchů, jevy, které mohou výbuch doprovázet. Působení výbuchu na své okolí.
- 20) Průběh přípravy výbušného souboru pro jednotlivá skupenství. Požárně technické a výbuchové charakteristiky a vlivy, které na ně působí.