



## Bezpečnost průmyslu

1. Stanovení prostředí s nebezpečím výbuchu a požáru. Meze výbušnosti a jejich ovlivnění energií, teplotou a počátečním tlakem.
2. Bezpečnostní opatření při provádění svářečských a řezačských prací v prostředí se zvýšeným nebezpečím. Odstavení výrobního zařízení obsahujícího hořlavé plyny nebo kapaliny a jeho příprava k opravářským pracím.
3. Požárně bezpečnostní opatření při skladování a výrobě hořlavých kapalin. Optimální plnění nádrží.
4. Fyzikální exploze způsobené vniknutím kapaliny do zařízení s vysokou pracovní teplotou. Vliv vysoké teploty na mechanické vlastnosti oceli, teplotní pnutí a preventivní opatření.
5. Výbuchová charakteristika a její ovlivnění počátečním tlakem, teplotou, iniciační energií a turbulencí. Význam a rozsah platnosti kubického zákona.
6. Nebezpečné vlastnosti hybridních směsí. Inertizace plynnými a prachovými inerty.
7. Výbuchy v potrubí. Odlehčení exploze - druhy odlehčovacích prvků, návrh velikosti odlehčovací plochy, odlehčení sil.
8. Posuzování hořlavosti a výbušnosti průmyslových prachů. Zařízení pro automatické potlačení výbuchu a možnosti jeho praktického použití vzhledem k brizanci výbušného souboru.
9. Preventivní opatření proti šíření explozí a požárů v technologických zařízeních.
10. Nebezpečí a prevence při nanášení nátěrových hmot. Metody detekce úniku plynů.
11. Prevence a připravenost na závažné havárie v ČR. Bezpečnostní dokumentace, havarijní plány.
12. Zařízení chemických procesů, druhy reaktorů, jejich klasifikace z hlediska bezpečnosti. Problematika použití detektorů plynů a par v chemickém průmyslu.
13. Metody hodnocení rizika požárů a výbuchů technologických zařízení.  
Posouzení nebezpečí a prevence reaktorů.
14. Nebezpečí a prevence při výrobě a skladování zkapalněných uhlovodíkových plynů. Elektrické zařízení do prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu.
15. Práva a kompetence orgánů státní správy v oblasti prevence a připravenosti na závažné havárie v ČR.
16. Elektrické stroje, přístroje a zařízení jako možný iniciační zdroj. Ochrana před účinky atmosférické elektřiny. Nebezpečí úrazů elektrickým proudem.

17. Posouzení nebezpečí a prevence procesů ohřevu z hlediska teplotnosných látek i zařízení. Využití technicko-bezpečnostních parametrů hořlavých kapalin a plynů v praxi.
18. Rekuperační procesy a jejich význam z hlediska bezpečnosti i ochrany životního prostředí.
19. Příčiny vzniku požáru a výbuchu při rektifikačních procesech, jejich prevence. Příčiny koroze a protikoroziční ochrana.
20. Příčiny vzniku hořlavého souboru a výbušné koncentrace při tepelném sušení, preventivní opatření. Iniciační zdroje v technologických procesech.