

Tézy súčastí štátnych skúšok – II. stupeň

študijný program integrovaná bezpečnosť

I. súčasť štátnych skúšok: Integrovaná bezpečnosť

1. Legislatívne predpisy v oblasti integrovanej bezpečnosti. Nebezpečné faktory pracovného prostredia. Bezpečnosť pracovného prostredia.
2. Systémy manažérstva BOZP. Posudzovanie rizík podľa normy ČSN EN 615111-3. Metódy analýzy rizika Checklist, bodová metóda, What-if, HAZOP, FMEA, FMECA, FTA, ETA.
3. Faktory pracovného prostredia: tuhé aerosóly v pracovnom prostredí, tepelno-vlhkostná mikroklíma, osvetlenie na pracovisku, hluk a vibrácie.
4. Požiar, horenie, splodiny horenia.
5. Fyzikálno-chemické procesy horenia a hasenia.
6. Hasiace látky a ich hasiace vlastnosti, použitie a výroba.
7. Technické prostriedky na dopravu hasiacich látok na požiarovisko. Dopad hasiacich látok na životné prostredie.
8. Základy horenia látok. Chemické a fyzikálne vlastnosti horľavých látok. Difúzny a kinetický plameň. Zápalnosť materiálov. Vznietenie a samovznietenie kvapalných a tuhých látok.
9. Horľavé vlastnosti zmesi pár a plynov so vzduchom. Horľavé vlastnosti prašných zmesí. Horenie plynov a kvapalín. Horenie tuhých látok. Sprievodné javy pri horení. Environmentálne aspekty procesu horenia.
10. Stavebný zákon a jeho požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť stavieb. Delenie stavieb na požiarne úseky. Výpočet požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika.
11. Požiadavky na požiarnu odolnosť stavebných konštrukcií a spôsob ich preukazovania. Požiadavky na únikové cesty a zabezpečenie bezpečnej evakuácie osôb zo stavieb v prípade vzniku požiaru.
12. Zabránenie prenosu požiaru medzi stavbami. Základy projektovania aktívnych požiarotechnických zariadení.
13. Technologické a prírodné havárie, základné termíny, definície, rozdelenie. Závažné priemyselné havárie.
14. Nebezpečné látky a veľmi nebezpečné látky, označovanie, kategorizácia a výpočty, odhad rizika ZPH.
15. Bezpečnostná správa. Zabezpečovaní prostriedkov na zdoľávanie závažných priemyselných havárií. Prírodné havárie, terminológia a rozdelenie.
16. Teória požiarov - požiare a ich energetika, podmienky vzniku a iniciácia, horenie pevných a tekutých látok, pôsobenie požiarov a minimalizácia následkov požiarov, dôsledky.
17. Teória výbuchov - výbuchy a ich energetika, podmienky vzniku a iniciácia, výbušné premeny, pôsobenie výbuchov v rôznych prostrediach a minimalizácia následkov výbuchov, dôsledky.
18. Inherentná bezpečnosť a ľudský faktor ako riziko. Druhy rizík a ich riadenie. Prejavy rizík a možnosti ich riadenia - úniky látok, rozptyl, požiar, výbuch.
19. Systémové metódy riadenia a environmentálna politika.
20. Integrované manažérske systémy.

II. súčasť štátnych skúšok: Environmentálna bezpečnosť

1. Životné prostredie, jeho zložky a vlastnosti, škodlivé látky v životnom prostredí.
2. Biotické systémy v životnom prostredí, charakteristika biotických systémov.
3. Metodológia merania životného prostredia, voľba metódy merania, príprava merania, odber vzoriek.
4. Analytické metódy odmernej analýzy identifikácie škodlivých látok v prostredí.
5. Inštrumentálne metódy monitorovania ŽP.
6. Materiálové bilancie v environmentálnych procesoch.
7. Základné princípy toku tekutín.
8. Princípy chemických, fyzikálnych, fyzikálno-chemických a biologických metód čistenia a úpravy vôd.
9. Princípy chemických, fyzikálnych, fyzikálno-chemických a biologických metód čistenia a úpravy ovzdušia.
10. Progresívne metódy čistenia odpadových vôd.
11. Technologická linka úpravy vôd a čistenia odpadových vôd, kalové hospodárstvo.
12. Bioremediácie – systémy, procesy, zariadenia.
13. Základné princípy toxikológie – účinky látok na organizmus, osud látok v organizme, hodnotenie účinku toxických látok.
14. Toxikologické účinky anorganických prvkov a ich zlúčenín.
15. Toxikologické účinky organických zlúčenín.
16. Všeobecné poznatky o odpadoch, legislatívne predpisy v odpadovom hospodárstve.
17. Technológie spracovania odpadov.
18. Recyklačné technológie v odpadovom hospodárstve.