

Tézy súčastí štátnych skúšok – II. stupeň študijný program Integrovaná bezpečnosť

I. súčasť štátnych skúšok: Environmentálna bezpečnosť

1. Chémia atmosféry a hydrosféry – najdôležitejšie fyzikálne a chemické procesy, typické kontaminanty a ich distribúcia, poškodzovanie atmosféry a hydrosféry.
2. Chémia geo-sféry – najdôležitejšie fyzikálne a chemické procesy, typické kontaminanty a ich distribúcia, poškodzovanie pedosféry a litosféry.
3. Chémia biologických systémov – najdôležitejšie biochemické procesy, kolobeh látok, potravinové reťazce. Xenobiotiká v životnom prostredí.
4. Odmerná analýza a inštrumentálne metódy monitorovania ŽP. Princípy stanovení základných ukazovateľov kvality vôd, pôd a ovzdušia, princípy stanovení škodlivých látok v prostredí.
5. Základné princípy toku tekutín.
6. Popis technologických procesov (absorpcia, adsorpcia, destilácia, filtrácia, fluidizácia, miešanie, extrakcia.)
7. Prestup a prenos tepla.
8. Technologická linka úpravy vôd: chemické, fyzikálne, fyzikálno-chemické a biologické procesy.
9. Technologická linka čistenia odpadových vôd: chemické, fyzikálne, fyzikálno-chemické a biologické procesy, kalové hospodárstvo.
10. Technológie chemických, fyzikálnych, fyzikálno-chemických a biologických metód čistenia a úpravy ovzdušia.
11. Progresívne metódy čistenia odpadových vôd a remediácie pôd / podzemných vôd.
12. Základné princípy toxikológie – účinky látok na organizmus, osud látok v organizme, hodnotenie účinku toxických látok.
13. Toxikologické účinky anorganických prvkov a ich zlúčenín.
14. Toxikologické účinky organických zlúčenín.
15. Všeobecné poznatky o odpadoch, legislatívne predpisy v odpadovom hospodárstve.
16. Technológie spracovania odpadov.
17. Recyklačné technológie v odpadovom hospodárstve.

II. súčasť štátnych skúšok: Integrovaná bezpečnosť

1. Legislatívne predpisy v oblasti integrovanej bezpečnosti. Nebezpečné faktory pracovného prostredia. Bezpečnosť pracovného prostredia.
2. Systémy manažérstva BOZP a posudzovanie rizík. Metódy analýzy rizika Checklist, bodová metóda, What-if, HAZOP, FMEA, FMECA, FTA, ETA.
3. Faktory pracovného prostredia: tuhé aerosóly v pracovnom prostredí, tepelno-vlhkostná mikroklima, osvetlenie na pracovisku, hluk a vibrácie.
4. Požiar, horenie, splodiny horenia. Fyzikálno-chemické procesy horenia a hasenia.
5. Hasiace látky a ich hasiace vlastnosti, použitie a výroba. Technické prostriedky na dopravu hasiacich látok. Dopad hasiacich látok na životné prostredie.
6. Základy horenia látok. Chemické a fyzikálne vlastnosti horľavých látok. Difúzny a kinetický plameň. Zápalnosť materiálov. Vznetenie a samovznetenie kvapalných a tuhých látok.
7. Horľavé vlastnosti zmesi pár a plynov so vzduchom. Horenie plynov a kvapalín.
8. Horľavé vlastnosti prašných zmesí. Horenie tuhých látok.
9. Sprievodné javy pri horení. Environmentálne aspekty procesu horenia.
10. Protipožiarna bezpečnosť stavieb (základné požiadavky stavebného zákona a jeho vykonávacích predpisov na úseku požiarnej bezpečnosti stavieb, základné požiadavky na stavbu a jej požiarne bezpečnosť, rozdelenie stavieb, delenie stavby na požiarne úseky, výpočet požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika).
11. Protipožiarna bezpečnosť stavieb (požiarna odolnosť stavebných konštrukcií, únikové cesty, zabránenie prenosu požiaru medzi stavbami a základy projektovania požiarotechnických zariadení).
12. Technologické a prírodné havárie, základné termíny, definície, rozdelenie. Závažné priemyselné havárie.
13. Nebezpečné látky a veľmi nebezpečné látky, označovanie, kategorizácia a výpočty, odhad rizika ZPH.
14. Bezpečnostná správa. Havarijný plán. Zabezpečovanie prostriedkov na zdolávanie závažných priemyselných havárií.
15. Teória požiarov - požiare a ich energetika, podmienky vzniku a iniciácia, horenie pevných a tekutých látok, pôsobenie požiarov a minimalizácia následkov požiarov, dôsledky.
16. Teória výbuchov - výbuchy a ich energetika, podmienky vzniku a iniciácia, výbušné premeny, pôsobenie výbuchov v rôznych prostrediach a minimalizácia následkov výbuchov, dôsledky.
17. Riadenie rizík. Inherentná bezpečnosť a ľudský faktor. Druhy rizík a ich riadenie. Prejavy rizík a možnosti ich riadenia - úniky látok, rozptyl, požiar, výbuch.
18. Odborné spôsobilosti na úseku BOZP (technik BOZP, meranie faktorov pracovného prostredia, VTZ), PO (špecialista požiarnej ochrany, technik požiarnej ochrany, projektovanie, montáž a kontroly požiarnych zariadení) a podmienky ich získania.