

Otázky na štátne záverečné skúšky – externé štúdium

Nakladanie s odpadmi

Stupeň štúdia: Bakalársky

Študijný odbor: Environmentálne inžinierstvo

Študijný program: Spracovanie a recyklácia odpadov

Skúšajúci: prof. Ing. Andrea Miškufová, PhD.

Akademický rok: 2016/2017

1. Definície a pojmy zo zákona NR SR o odpadoch č. 79/2015 Z. z. Vyhláška 365/2015 Z.z. (Katalóg odpadov). Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. Nebezpečné vlastnosti odpadov, škodliviny podľa zákona.
2. Hierarchia odpadového hospodárstva. Smernica o odpadoch 2008/98/ES. Metódy nakladania s odpadmi podľa zákona o odpadoch (činnosti R1-R13 a D1-D15). Nedostatky a priority odpadového hospodárstva SR.
3. Výskyt a zloženie komunálneho odpadu. Rizikové látky v KO a možnosti ich vytriedenia. Možnosti nakladania s komunálnym odpadom. Povinnosti obce v súvislosti s komunálnym odpadom. Nakladanie s KO v podmienkach Kosit, a.s.
4. Zber a zhromažďovanie KO. Metódy zhromažďovania KO. Popis klasických a progresívnych systémov zberu a zhromažďovania KO.
5. Triedený zber zložiek KO. Výhody triedenia KO a nedostatky v oblasti triedenia KO. Povinnosti výrobcov a dovozcov komodít, organizácie zodpovednosti výrobcov.
6. Súčasný stav v nakladaní so zložkami triedeného zberu na Slovensku. Možnosti nakladania so zberovým sklom, papierom, plastom a VKM. Príklady spoločností, ktoré nakladajú s danými komoditami.
7. Charakteristika použitých batérií a akumulátorov. Dôležité aspekty nakladania s týmito odpadmi. Situácia na Slovensku v zbere a recyklácii. Príklady spoločností.
8. Charakteristika odpadu elektrických a elektronických zariadení. Dôležité aspekty nakladania s týmito odpadmi. Situácia na Slovensku v zbere a recyklácii. Príklady spoločností.
9. Nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi. Legislatívne aspekty nakladania s BRO. Kompostovanie. Princíp a podmienky kompostovania. Iné spôsoby spracovania BRO.
10. Nakladanie s kovovými odpadmi. Rozdelenie kovových odpadov (druhy, cena). Rozmerová úprava kovových odpadov (rezanie, strihanie, lámanie, lisovanie a ďalšie).
11. Nakladanie s oceľovým a liatinovým šrotom. Príklady spoločností.
12. Nakladanie s kovovými obalmi.
13. Nakladanie s odpadmi s priemyslu. Príklad nakladania s odpadmi z hutníckeho a energetického priemyslu. Staré environmentálne záťaže – situácia v SR.
14. Nakladanie s odpadovými vodami, kalmi. Čistenie komunálnych a priemyselných odpadových vôd.

15. Spôsoby zneškodňovania KO. Skládkovanie KO. Situácia v skládkovaní v SR - porovnanie situácie vo svete. Druhy a triedy skládok. Rozdelenie skládok podľa rôznych kritérií. Výhody, nevýhody, riziká a dôsledky skládkovania na životné prostredie.
16. Legislatívne aspekty skládkovania. Kritériá prijímania odpadov na skládky. Príklady sledovaných limitných hodnôt ukazovateľov pre jednotlivé triedy vylúhovateľnosti odpadov. Technické a prevádzkové zabezpečenie skládky odpadov. Príklady odpadov, ktoré je potrebné pred uložením stabilizovať.
17. Spôsoby zneškodňovania KO. Spaľovanie KO a jeho riziká a dôsledky na životné prostredie. Znečisťujúce látky na účely hodnotenia kvality ovzdušia. Výskyt znečisťujúcich látok pri spaľovaní odpadov a ich eliminácia.
18. Popis procesu spaľovania (schéma). Bilancia spaľovania a požiadavky na spaľovanie odpadu (KO a odpad s obsahom nebezpečných látok). Zariadenia na spaľovanie odpadov.
19. Iné možnosti termického spracovania odpadov. Energetický potenciál odpadov (KO a priemyselné odpady) a možnosti energetického zhodnocovania odpadov.
20. Technológia spaľovania a energetického zhodnocovania KO v Kosit, a.s., Košice. Aplikované metódy čistenia spalín; monitoring a emisné limity.