

SPRACOVANIE PRIEMYSELNÉHO ODPADU

Štátnicové otázky 2016/2017 – externé štúdium

TYP ŠTÚDIA: Inžinierske

ŠTUDIJNÝ ODBOR: ENVIRONMENTÁLNE INŽINIERSTVO

ŠTUDIJNÝ PROGRAM: Spracovanie a recyklácia odpadov

Garant: Prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.

1. Definícia priemyselných odpadov, ich výskyt a povaha
2. Výskyt odpadov v hutníctve železa – obecne, popis, charakterizácia
3. Výskyt odpadov vo výrobe oceli – obecne, popis, charakterizácia
4. Vznik, povaha, druhy, popis oceliarskych úletov
5. Spracovanie trosiek z výroby železa a ocele
6. Výskyt odpadov v druhovýrobe oceli a ich spracovanie
7. Výskyt odpadov pri výrobe hliníka – obecne, popis, druhy, charakterizácia
8. Prečo a ako sa tvorí hliníkový ster ? Aké má kvalitatívne zloženie a prečo ?
9. V akej forme sa môže vyskytovať hliník v hlinikárskych steroch a ako sa tieto jednotlivé formy hliníka správajú pri hydrometalurgickom spracovaní Al sterov
10. Spôsoby spracovania hlinikárskych sterov– obecne, výhody, nevýhody, kritériá výberu spracovania
11. Spracovanie vybraných katódových blokov z elektrolýzy hliníka
12. Červený a hnedý kal – problematika, výskyt, charakterizácia, spracovanie,
13. Výskyt odpadov pri výrobe medi – obecne, popis, charakterizácia
14. Výskyt odpadov v pyrometalurgickej výrobe medi
15. Výskyt odpadov v hydrometalurgickej výrobe medi
16. Ako sa tvorí anódový kal z elektrolýzy medi ? Aké má kvalitatívne zloženie a prečo ?
17. Spôsoby spracovania anódového kalu
18. Popíšte proces výroby medi z odpadov a tuhé odpady, ktoré sa pri tom tvoria
19. Zneškodňovanie odpadových vôd s obsahom ťažkých kovov a kyanidov
20. Spracovanie elektrárnskych popolčekov a škvár