
Předmět: **STROJE PRO ÚPRAVU DRUHOTNÝCH SUROVIN**
Obor: **3909T001 - Konstrukční a procesní inženýrství**
Zaměření: **20 - Výrobní stroje a zařízení; 60 - Průmyslový design**
Určení: **Státní závěrečná zkouška** Studium - rok: **Mgr. - 2019/20**

1. Odpadové hospodářství, základní pojmy, katalog odpadů, legislativa.
2. Vznik a druhy odpadů. Základní pojmy. Informační systémy o odpadech.
3. Základní způsoby nakládání s odpady. Předcházení vzniku odpadů.
4. Stroje a zařízení pro mechanické zdobňování. Konstrukce a výpočet drtičů čelistových, kuželových, válcových, nožových, atd.
5. Konstrukce a výpočet mlýnů kladivových, kulových a granulačních, vibračních, michadlových, atd.
6. Třídění druhotných surovin, princip, obecný přehled typů třídíčů.
7. Třídíče mechanické, stacionární, rotační vibrační, atd.
8. Třídíče hydraulické, mechanicko-hydraulické, hydrocyklony, třídíče vzdušné, atd.
9. Rozdružování druhotných surovin. Principy rozdružování (stručně). Promývačky bubnové, žlabové, kombinované, zvláštní typy rozdružovačů, odvodňování.
10. Rozdružování na žlabech a splavech, v sázečkách, šroubovicové rozdružovače, hydrocyklony, pneumatické rozdružovače. Magnetické a elektrické separátory. Principy konstrukce strojů pro rozdružování druhotných surovin.
11. Stroje pro flotaci druhotných surovin. Flotátory měsidlové, pneumatické a kombinované.
12. Zařízení pro úpravu kusovitosti surovin. Konstrukce aglomeračních pásů, peletizačních zařízení, zařízení pro vypalování pelet, pece roštové a šachtové.
13. Zařízení pro briketování druhotných surovin, konstrukce briketovacích lisů pro statické a dynamické briketování. Teoretická analýza briketování.
14. Komunální odpady. Shromažďování komunálních odpadů. Prostředky sběru komunálních odpadů.
15. Stroje a zařízení pro třídění a separovaný sběr komunálních odpadů. Konstrukce a výpočty třídíčů a separátorů. Projekční řešení linky pro třídění komunálních odpadů.
16. Skládkování a skladování odpadů. Druhy skládek. Projektování skládek. Procesy probíhající na skládkách.
17. Stroje a zařízení pro provoz skládek a jejich sanaci. Stacionární a mobilní linky pro úpravu odpadu na skládce.
18. Biologické zpracování odpadů. Uzavřené a otevřené kompostárny. Řešení konstrukce jednotlivých uzlů a výpočet základních parametrů zařízení.
19. Plán odpadového hospodářství ČR. Současné směry ve využití zdrojů. Nové směry ve vývoji zařízení pro nakládání s odpady. Vývojové trendy přípravy a zpracování druhotných surovin.
20. Recyklace odpadů. Zdroje druhotných surovin. Uspořádání linek pro separaci a úpravu druhotných surovin.