

Program cvičení z predmetu
SPRACOVANIE PRIEMYSELNÉHO ODPADU

Ročník: II. roč. Ing. štúdia, ZS 2022/2023

Študijný odbor: Získavanie a spracovanie zemských zdrojov

Študijný program: Spracovanie a recyklácia odpadov

| Týždeň | Náplň cvičení |
|---------------|---|
| 1. | Úvodné cvičenie, bezpečnosť práce, zadanie projektov |
| 2. | Výpočtové cvičenie k laboratórnej úlohe |
| 3. | Termodynamické štúdium k lab. úlohe pomocou HSC programu |
| 4. | Lúhovanie kovonosného odpadu – práca v laboratóriu |
| 5. | Rafinácia výluhu: cementácia medi a zrážanie železa - práca v laboratóriu |
| 6. | Kalcinácia získaného produktu - práca v laboratóriu |
| 7. | Výpočtové cvičenie, konštrukcia grafov za pomoci programu SigmaPlot |
| 8. | Odovzdávanie a obhajoba protokolov |
| 9. | Zápočtová písomka |
| 10. | Individuálna práca na projekte, konzultácie |
| 11. | Individuálna práca na projekte, konzultácie |
| 12. | Prezentácia a obhajoba projektov |
| 13. | Udeľovanie zápočtov, náhradné cvičenia |

Poznámky:

Na cvičenia v 4.-6. týždni semestra je potrebný plášť a počas celého semestra kalkulačka a PSP.

Odporúčaná literatúra:

Havlík, T.: Spracovanie a detoxikácia odpadov. Učebný text, TU v Košiciach, 1996

Štofko M., Štofková M.: Neželezné kovy. Monografia, Emilena Košice, 2000

Trpčevská J.: Zinok, jeho aplikácia, výroba a recyklácia. Monografia, TUKE, 2018

Reuter M.A. et al.: The metrics of material and metal ecology: Harmonizing the resource, technology and environmental cycles, Developments in Mineral Processing, Elsevier, 2005, ISBN: 978-0-444-51137-9

Ramachandran R.S.: Resource recovery and recycling from metallurgical wastes. Waste Management Series 7, Elsevier, 2006, ISBN-13: 978-0-08-045131-2

Podmienky udelenia zápočtu:

- v súlade so študijným poriadkom FMMR

- maximálny počet bodov z cvičení **30 bodov / min. 17 b**

- odovzdanie a obhájenie projektu a nadpolovičný počet bodov z kreditnej písomky

- kreditná písomka: max. 15 b, min. 8
- protokol z laboratórnej úlohy: max. 7 b, min. 4
- projekt: max. 8 b, min. 5

Ing. Tomáš Vindt, PhD.
vedúci cvičenia