

Osnova prednášok z predmetu

RECYKLAČNÉ PROCESY

Študijný odbor:	Ekologické a environmentálne vedy
Študijný program:	Spracovanie a recyklácia odpadov
Ročník:	2. Bc., LS
Rozsah:	4/2
Prednášajúci:	doc. Ing. Pavol Liptai, PhD. doc. Ing. Dušan Oráč, PhD.
Cvičiaci:	Ing. Jakub Klimko, PhD.

OSNOVA CVIČENÍ

1. Ciele, rozsah a podmienky absolvovania predmetu. Základné pojmy.
2. Výpočty pH kyselín a zásad
3. Charakterizácia a predúprava odpadov
4. Termodynamika v hydrometalurgických recyklačných procesoch
5. Práca s výpočtovým programom HSC Chemistry
6. Lúhovanie a štúdium kinetiky v hydrometalurgických recyklačných procesoch
7. Zrážanie a kryštalizácia v hydrometalurgických recyklačných procesoch
8. Práca s výpočtovým programom medusa/hydra
9. Cementácia a elektrolyza v hydrometalurgických recyklačných procesoch
10. Kreditná písomka
11. Laboratórne cvičenie – spracovanie úletu – výpočty a príprava
12. Laboratórne cvičenie – spracovanie úletu – Lúhovanie, rafinácia a získavanie produktov
13. Laboratórne cvičenie – spracovanie úletu – Vyhodnotenie a odovzdanie protokolov
14. Udelenie zápočtov.

Podmienky udelenia zápočtu:

Maximálny počet bodov z cvičení 30 bodov, min. 16 bodov.

Rozdelenie bodov:

- kreditná písomka: max. 20 bodov, min. 11 bodov
- Semestrálne zadanie: max. 10 bodov, min. 6 bodov

ODPORÚČANÁ LITERATÚRA

- [1] Miroslav Badida: Recyklácia a recyklačné technológie 2: (1. časť), 1. vyd. Košice : TU, 2010. 149 s.
- [2] Miroslav Badida et al.: Recyklácia a recyklačné technológie 2: (2. časť), 1. vyd. Košice : TU, 2011. 211 s.
- [3] Oráč D., Klein D., Pirošková J., Klimko J.: Teória recyklačných procesov Návody na cvičenia, Technická univerzita v Košiciach - 2020. - 230 s. [CD-ROM]. - ISBN 978-80-553-3657-2.
- [4] Juchelková D.: Likvidace a využití odpadu, VŠB Ostrava, s. 73, 2000. ISBN 8070787473
- [5] S.R. Ramachandra Rao: Resource Recovery and Recycling from Metallurgical Wastes, 2006, Elsevier, ISBN 978-0-08-045131-2
- [6] Komorová L. Imriš I.: Termodynamika v hutníctve. Alfa, Bratislava , 1990. s-290
- [7] Kalousek J., Dobrovský L. Teorie hutnických pochodů, VŠB Ostrava, 1987,s. 174
- [8] Imriš I., Klenovčanová. Teorie hutnických procesov, TUKE, HF, 1999, s. 154 2005, s 2455.
- [9] Plešingerová. B. Termodynamické výpočty silikátových sústav s programom HSC. TUKE – 2014, s. 156.