

## Osnova prednášok z predmetu

### RECYKLAČNÉ PROCESY

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

### OSNOVA PREDNÁŠOK

1. Úvod – Obecná charakteristika procesov získavania úžitkových zložiek zo surovín.
2. Teoretické základy mechanických a fyzikálnych recyklačných procesov.
3. Teoretické základy pyrometalurgických recyklačných procesov.
4. Teoretické základy hydrometalurgických recyklačných procesov.
5. Teoretické základy elektrochemických procesov.
6. Trendy a vývoj recyklačných technológií. Historický prehľad materiálovej recyklácie. Štatistický prehľad recyklácie u nás a vo svete. Politika a plány Európskej únie.
7. Teoretická podstata materiálovej recyklácie odpadov. Spôsoby predúpravy a triedenia jednotlivých zložiek materiálov. Fyzikálne princípy využívané pri mechanickej predúprave a triedení materiálov.
8. Recyklačné technológie a spracovanie vyradených automobilov, vyradených batérií a akumulátorov a vyradených pneumatík a gumy, skla.
9. Recyklačné technológie a spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení, plastového odpadu a opotrebovaných olejov, papiera.
10. Recyklácia a nakladanie s textilnými odpadmi, nakladanie a spracovanie nemocničných odpadov a spracovanie vyradeného rádioaktívneho odpadu,
11. Exkurzia vo vybranom závode na recykláciu odpadov.

### 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.