

# NEŽELEZNÉ KOVY

Rozsah: 2/3

Prednášajúca: prof. Ing. Jarmila Trpčevská, CSc.

Cvičiace: Ing. Martina Laubertová, PhD., Ing. Jana Pirošková, PhD.

## Osnova prednášok

1. Význam neželezných kovov, klasifikácia kovov. Suroviny. História výroby kovov na Slovensku.
2. Obecná schéma výroby neželezných kovov. Úprava rúd. Drvenie a mletie, triedenie a rozdrúžovanie.
3. Prípravné operácie. Procesy praženia. Príprava vsádzky pre pyrometalurgiu a hydrometalurgiu.
4. Výroba kovov pyrometalurgickým postupom. Taviace procesy. Konvertorovanie. Autogénne procesy. Spôsoby rafinácie taveniny.
5. Meď, vlastnosti, použitie a výroba.
6. Hliník, vlastnosti, použitie a výroba.
7. Výroba kovov hydrometalurgickým postupom. Druhy lúhovania. Termodynamické štúdium heterogénnych systémov vo vodnom prostredí.
8. Spôsoby získavania kovov z roztokov.
9. Výroba zinku, vlastnosti a použitie.
10. Výroba olova, vlastnosti a použitie
11. Výroba niklu, vlastnosti a použitie.
12. Výroba volfrámu, vlastnosti a použitie.
13. Získavanie kovov z podmorských zdrojov.

## Odporúčaná literatúra

1. Trpčevská, J.: *Neželezné kovy, I. Vyd., Košice : TU - 2017. - 344 s.*
2. Štofko M., Štofková M.: *Neželezné kovy, Milena, Košice, 2000*
3. Schmiedl, J., Weigner, L.: *Dejiny hutníctva na Slovensku, Košice 2006.*
4. Michna, Š. et al.: *Aluminium materials and Technologies from A to Z, 2007.*
5. Doebrich, Jeff, 2009, *Copper—A Metal for the Ages: U.S. Geological Survey Fact Sheet 2009-3031.*

