Rafinácia a príprava zliatin

Študijný odbor: Environmentálne inžinierstvo
Študijný program: Spracovanie a recyklácia odpadov
Stupeň štúdia: inžinierske štúdium
Ročník: druhý
Semester: zimný
Rozsah výučby: 2/2
Počet kreditov: 6
Prednášajúci: doc. Ing. Jarmila Trpčevská, CSc.

Osnova prednášok:

1. Základné princípy rozdelenia kovových materiálov.
   Rozdelenie a značenie technických zliatin železa.
2. Vplyv prvkov na zliatiny železa.
3. Kryštalizácia kovov a ich zliatin.
   Objemové zmeny pri kryštalizácii, chemická heterogenita pri kryštalizácii zliatin.
   Rozdeľovacie koeficienty pri kryštalizácii.
   Rovnovážne fázové diagramy dvojzložkových zliatin.
4. Rafinácia taveniny
5. Meď a jej zliatiny.
6. Hliník a jeho zliatiny. Zliatiny hliníka pre tvárnenie, zliatiny hliníka pre odlievanie.
7. Titán a jeho zliatiny.
   Zliatiny s efektom tvarovej pamäti.
8. Zliatiny zinku, zliatiny horčíka.
9. Nikel a jeho zliatiny
10. Úvod do svetelnej a elektrónovej mikroskopie.

Odporúčaná literatúra:

1. Trpčevská J.: Rafinácia a príprava zliatin - 1. vyd - Košice : TU - 2017. - 133 s.- ISBN 978-80-553-3121-8.
   Kuchař L., Drápala J.: Metalurgie čistých kovů, Nadácia R. Kammela, Košice 2000.
2. Miškufová A., Havlík T.:Spracovanie a recyklácia hliníkových odpadov, Košice: Equilibria, 2013.
3. Kuchař, L.: Metalurgie čistých kovů-krystalizační procesy, Ostrava 1992.
4. Schlesinger M.E. et al: Extractive Metallurgy of Copper, Elsevier, 2011, ISBN 978-0-08-096789-9.
5. Bodsworth C: The extraction and Refining of Metals, CRC Press 1994, ISBN 0- 8493-4433-6
6. Fredriksson H, Akerlind U: Solidification and Crystallization Processing in Metals and Alloys, Wiley 2012, ISBN 978-1-119-99305-6.