

Rafinácia a príprava zliatin

Rozsah výučby: 2/2

Prednášajúci: prof. Ing. Jarmila Trpčevská, CSc.

Cvičiaca: Ing. Jana Pirošková, PhD.

Osnova prednášok:

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

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. Miškuřová A., Havlík T.: Spracovanie a recyklácia hliníkových odpadov, Košice: Equilibria, 2013.
3. Kuchař, L.: Metalurgie čistých kovů-kryštalizační 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.

