

- **Grafitické liatiny – rozdelenie, základné vlastnosti. Liatina s červíkovitým grafitom** (podstata modifikovania. Modifikátory, vlastnosti a použitie). **Liatina s guľôčkovým grafitom** (rozdelenie – LGG, vysokoniklová, ADI, - tepelné spracovanie, vlastnosti, použitie).
- **Vysokopevné ocele – kritériá, rozdelenie, termomechanické spracovanie**
- **Ocele Maraging, TRIP a HSLA** (podstata, spracovanie, vlastnosti, použitie)
- **Ocele pre nízke a kryogénne teploty.** (podstata, rozdelenie, požiadavky na vlastnosti – od akých faktorov závisia, aplikácie)
- **Antikorózne a žiaruvzdorné ocele.** (podstata, rozdelenie, požiadavky na vlastnosti, aplikácie)
- **Zliatiny Al. Zliatiny Mg.** (základné rozdelenie, vlastnosti, tepelné spracovanie, zliatiny na tvárnenie a na odliatky – modifikovanie zliatin Al-Si, použitie)
- **Zliatiny Ti.** (základné rozdelenie, tepelné spracovanie - vytvrdzovanie, vlastnosti, použitie)
- **Zliatiny Ni a Co** (základné rozdelenie, vlastnosti, použitie)
- **Zliatiny s tvarovou pamäťou. Superplastické zliatiny.**
- **Technologické postupy práškovej metalurgie. Druhy spekaných materiálov.**
- **Kovové sklá.** (podstata, rozdelenie, požiadavky na vlastnosti, aplikácie)
- **Nanokryštalické materiály.** (podstata, rozdelenie, požiadavky na vlastnosti, aplikácie)
- **Konštrukčná keramika** - štruktúra a charakteristické vlastnosti. Možnosti ich ovplyvňovania.
- **Oxidická konštrukčná keramika (Al_2O_3 a ZrO_2).** (podstata, rozdelenie, vlastnosti, aplikácie)
- **Neoxidová konštrukčná keramika** (podstata, rozdelenie, vlastnosti, aplikácie)
- **Kompozity** – klasifikácia, charakteristiky. Rozdelenie podľa typu matrice. Ovplyvňovanie vlastností – typ spojiva - častice, vlákna.
- **Kompozity** – typy vlákien. Rozdelenie – vlastnosti.

Literatúra:

1. Skočovský, P. - Palček, P. – Konečná, R. - Várkony, L.: Konštrukčné materiály, EDIS 2000.
2. Texty – podklady k prednáškam na intranete