

Okruh štátnicových otázok z predmetu

Technické materiály – vlastnosti a spracovanie

1. Plastická deformácia materiálov a jej mechanizmy
2. Zliatiny železa – ocele, metastabilný diagram Fe – Fe₃C a ocele zvyčajných akosti
3. Ušľachtilé uhlíkové a zliatinové ocele
4. Ocele s vysokou pevnosťou (IF, BH, DP, CP, TRIP, TWIP)
5. Ocele pre špeciálne pracovne podmienky – antikorózne, žiarupevne a žiaruvzdorne ocele
6. Zliatiny železa – liatiny, biele a grafitické liatiny temperovaná a tvárna liatina
7. Fázové premeny pri tepelnom spracovaní – autentizácia – IRA, ARA diagram
8. Základné postupy tepelného spracovania – žihanie
9. Základné postupy tepelného spracovania – chemicko tepelné spracovanie
10. Základné postupy tepelného spracovania – kalenie a popušťanie
11. Zliatiny ľahkých kovov - Al, Mg, Ti
12. Ostatné neželezné kovy a ich zliatiny – Cu, Ni, Co
13. Konštrukčná keramika a jej vlastnosti
14. Plasty - štruktúra, rozdelenie, druhy, ich vlastnosti
15. Nanokryštalické materiály
16. Kompozitné materiály - druhy, vlastnosti a spôsoby ich prípravy
17. Spekané materiály - postup výroby, vlastnosti
18. Skúšky mechanických vlastností – statická skúška ťahom,
19. Skúšky mechanických vlastností – skúšky tvrdosti a skúška rázom v ohybe
20. Únava materiálu a únavové skúšky
21. Technologické vlastnosti a technologické skúšky materiálov
22. Korózia kovov, druhy korózie a mechanizmus korózie
23. Metódy hodnotenia korózie a protikózna ochrana materiálov
24. Opatrebnie materiálov – druhy a ich charakteristika
25. Nedeštruktívne testovanie materiálov - prežarovacie metódy, akustické a ultrazvukové metódy, kapilárne metódy, magnetické a indukčné metódy