



**STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA
OBCHODNÍ AKADEMIE
JAZYKOVÁ ŠKOLA
FRÝDEK-MÍSTEK**



Témata profilové zkoušky

Obor vzdělání: 21-44-M/01 Strojírenská metalurgie

Předmět: Nauka o kovech

1. Vazby mezi atomy, vlastnosti kovů, poruchy krystalických mřížek
2. Krystalografie, význam dislokací při plastické deformaci
3. Litiny, druhy litin, tepelné zpracování a jejich význam
4. Mechanismus plastické deformace, lomová mechanika
5. Druhy kalení, binární diagramy a jejich význam
6. Obnova deformované krystalické stavby, Frank-Readův zdroj dislokací
7. Statická zkouška tahem za normální teploty, dynamické zkoušky
8. Druhy dislokací a jejich význam, diagram Fe-Fe₃C, reakce
9. Žhánění s překrystalizací, žhánění bez překrystalizace
10. Zkoušky tvrdosti, cyklické zkoušky
11. Technologické zkoušky, aplikace tepelného zpracování v diagramu Fe-Fe₃C
12. Diagram IV. typu, krystalické mřížky, nákresy, mřížkové poruchy
13. Metalografie, příprava výbrusu, mikrotvrdost a její způsoby měření
14. Základní metalografické pojmy, stavy rovnováhy, Gibbsův zákon fází, prokalitelnost
15. Mechanismus krystalizace, křivky chladnutí čistého kovu a slitiny, zušlechťování ocelí
16. Diagramy s překrystalizací, význam diagramů Fe-Fe₃C, IRA, ARA pro technickou praxi
17. Tuhé roztoky, strukturní složky v diagramu Fe-Fe₃C
18. Diagram I. typu, měď a slitiny mědi
19. Diagram V. a typu, hliník a slitiny hliníku
20. Diagram II. a III. typu, nikl a slitiny niklu
21. Metalografie litin, nitridace
22. Prášková metalurgie, cementace
23. Koroze a ochrana proti korozi, korozní zkoušky, praktická metalografie
24. Vliv prvků na diagram Fe-Fe₃C, křivky ochlazování v diagramu Fe-Fe₃C, reakce
25. Nákres a popis smluvního diagramu tahové zkoušky, Hookův zákon, diagram V. typu

1. 9. 2020

Za předmětovou komisi: Ing. Čestmír Suchoň

Mgr. Martin Tobiáš, ředitel

Střední průmyslová škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Frýdek-Místek, p. o.

28. října 1598, 738 01 Frýdek-Místek

T: 558 406 111 • E: skola@pojfm.cz • W: www.pojfm.cz • IČ: 00601381 • ID datové schránky: hx7fqzk