



Témata profilové zkoušky

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

Předmět: Slévárenství

1. Historie a význam slévárenství, nálitkování odlitku a usměrněné tuhnutí
2. Rozdělení sléváren, smršťování v pevném stavu, pnutí v odlitcích
3. Použití technických materiálů ve slévárenství, důsledky napěťových stavů – porušení soudržnosti
4. Druhy forem, uvolňování odlitku z formy – vytloukání z rámu
5. Základní komponenty formovacích směsí – ostřiva, jejich příprava, hrubé čištění odlitků
6. Základní komponenty formovacích směsí – pojiva, jejich příprava, odstraňování vtoků a nálitků, dočišťování
7. Rozdělení formovacích směsí – I. a II. Generace, charakteristické vady odlitků a jejich příčiny
8. Rozdělení formovacích směsí – III a IV. Generace, klasifikace vad odlitků – vývoj a rozdělení do tříd dle ČSN
9. Zkoušení formovacích směsí, metody zjišťování vad a kontrola kvality odlitků
10. Technologická příprava výroby jednoduchého odlitku – etapy, diagnostika a řízení kvality odlitků
11. Výroba forem a jader, strojní výroba, vady tvarů, rozměrů a hmotnosti, vady povrchu
12. Teoretické základy pěchování a zhušťování formovacích směsí, p, rušení souvislosti, plyny v kovech – dutiny
13. Regenerace ostřiv, makroskopické vměstky a vady
14. Povrchová ochrana forem a jader, vady mikrostruktury, chemického složení a vlastnosti odlitků
15. Vtoková soustava – prvky, konstrukční provedení, výroba přesných odlitků
16. Princip odstranění strusky a hrubých nečistot, výroba plynulým litím – plynulé odlévání oceli – horizontální, výrobky
17. Krystalizace a tuhnutí kovů a slitin, výroba plynulým litím – plynulé odlévání oceli – vertikální, výrobky
18. Způsob krystalizace odlitků, základní typy materiálu na odlitky, odlitky z kovových a nekovových materiálů
19. Postup krystalizace ve slévárenské formě, oceli na odlitky – označování, tavení
20. Pojem primární krystalizace odlitků, litiny, tavení litin
21. Termodynamická krystalizace a mechanismy nukleace, tepelné zpracování odlitků
22. Objemové změny při tuhnutí odlitků a jejich průvodní jevy, neželezné slitiny na odlitky
23. Vznik staženin v odlitcích, odlévání slitin mědi
24. Metody dosažení vnitřní homogenity odlitku ve formě, odlévání slitin hliníku
25. Tepelný uzel v odlitku, odlévání slitin hořčíku

1. 9. 2020

Za předmětovou komisi: Ing. Čestmír Suchoň

Mgr. Martin Tobiáš, ředitel