**OKRUHY K PROFILOVÉ MATURITNÍ ZKOUŠCE (škol. rok 2023/2024)**

Předmět: **TECHNOLOGIE**

Obor: **82-41-M/13 Výtvarné zpracování skla a světelných objektů**

1. Definice skla, struktura skla, modifikátory, transformace, rozdíl mezi sklem a sklovinou, jednosložkové sklo, dvou a vícesložková skla. Základní druhy používaných skel.
2. Příprava sklářského kmene a vsázky. Odbarvování křišťálu.
3. Sklářské suroviny a jejich oxidy pro výrobu skla. Rozdělení a představitelé jednotlivých skupin barviv, fyzikální podstata barevného efektu.
4. Hlavní etapy tavícího procesu. Tavení vsázky - popis dějů a hlavní chemické reakce.
5. Tavící agregáty. Pánvové a vanové pece. Regenerace a rekuperace tepla.
6. Žárovzdorné materiály ve sklářství. Významné vlastnosti žárovzdorných materiálů.
7. Vady skloviny z tavícího procesu. Identifikace vad – metody a význam.
8. Hlavní principy a způsoby tvarování skla. Blokové schéma výroby ve sklárně.
9. Ruční tvarování skloviny. Sklářské pomůcky a nářadí. Sklářské formy.
10. Výroba plochého skla, trubic, tyčí, automatická výroba užitkového skla
11. Výroba skleněných vláken: druhy vláken a jejich použití.
12. Chlazení skla. Vnitřní napětí. Chladící křivka. Měření vnitřního napětí ve skle.
13. Prvotní opracování skla. Tepelné a mechanické opracování polotovarů.
14. Zušlechťování skla: Mechanické a chemické. Teorie procesu.
15. Zušlechťování skla: Malba. –sklářské barvy, jejich složení a druhy. Vypalování barev a drahých kovů. Drahé kovy. Lazury.
16. Viskozita, co vyjadřuje a jaký její technologický význam. Viskozitní křivka.
17. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při výrobě a zpracování skloviny.
18. Tvarování hutního skla. Nářadí a pomůcky. Typy výrobků a technik. Teplotní roztažnost.
19. Broušení a leštění skla. Brusiva a leštiva volná a vázaná. Chemické leštění.
20. Pískování a rytí skla.
21. Malba skla**.** Sklářské olovnaté vypalovací barvy.
22. Malba skla drahými kovy a hydroglazurami.

Zpracoval: Ing. Jiří Tesař Schválil: Mgr. Jiří Pivovarčík, ředitel