



Témata profilové zkoušky

Zkouška:	Technologie
Kód a obor vzdělání:	23-45-L/01 Mechanik seřizovač – CNC vstřikovací stroje
Školní rok:	2025/2026

Témata:

1. Makromolekulární materiály, rozdělení, základní pojmy, struktura a vlastnosti s ní související.
2. Modely chování PH při zatížení a relaxace napětí (Maxwellův a Tucketův model).
3. Rychlá identifikace PH (PE, PP, PS, PVC, PMMA, PA).
4. Mechanické vlastnosti PH (přehled, charakteristika, příklady hmot).
5. Přísady do PH – funkce; příklady; hmoty, do kterých se přidávají.
6. Termoplasty – vlastnosti, zpracování a použití (Polyolefiny, styreny a jejich kopolymery, PVC, Akryláty, PTFE, POM, PC, PA).
7. Reaktoplasty a Elastomery – druhy, vlastnosti, zpracování a použití.
8. Recyklace PH.
9. Význam a výhody zpracování PH.
10. Přípravné technologie – princip, druhy zařízení – pseudoprava, sušení, mletí.
11. Vytlačování – princip, části stroje v souvislosti s charakteristickými výrobky.
12. Vyfukování – princip, části stroje v souvislosti s charakteristickými výrobky.
13. Tvarování – způsoby, princip, části stroje, použití.
14. Zpracování reaktoplastů a elastomerů – princip, stroje.
15. Vstřikování – princip, základní pojmy, druhy strojů, části stroje a jejich funkce.
16. Vstřikovací cyklus – definice a popis z různých hledisek.
17. Vliv materiálu, technologických parametrů, vtokového systému na vlastnosti a kvalitu výrobku.
18. Vstřikovací trysky, druhy a jejich principy, vytápěné trysky v horkých stranách forem.
19. Části forem a jejich konstrukční varianty.
20. Jevy v materiálu provázející vstřikování (tokové vlastnosti).
21. Vady výrobků a jejich příčiny.
22. Speciální způsoby vstřikování – princip a popis stroje, formy – termoplasty s plnivem, nadouvadlem, sendviče, vícebarevné vstřikování, vstřikování za pomoci plynu, vody.
23. Dokončovací operace – svařování, lakování, potiskování.
24. Neželezné kovy a jejich slitiny – rozdělení, označování, základy metalografie.
25. Zkušebnictví u kovových materiálů, druhy zkoušek a jejich princip.
26. Roboty a manipulátory, Efektory.
27. Stroje na tlakové lití.
28. Skladování a údržba forem.
29. Slévárství.
30. Tepelné agregáty ve slévárství.

V Liberci dne 5. 9. 2025

Ing. Josef Janeček v. r.
ředitel školy