



## Témata profilové zkoušky

Zkouška:	<b>Technologie</b>
Kód a obor vzdělání:	23-45-L/01 Mechanik seřizovač - CNC obráběcí stroje
Školní rok:	2020/2021

### Témata:

1. Programování číslicově řízených strojů ISO ČSN 6983, souřadný systém a vztažné body.
2. Druhy frézek a frézovacích center a jejich použití.
3. Hlavní části frézek a frézovacích center a jejich použití.
4. Rozdělení fréz a frézovacích VBD, jejich konstrukce, použití a značení.
5. Druhy, použití a hlavní části soustruhů.
6. Rozdělení, základní tvary a použití soustružnických nožů a soustružnických VBD a jejich značení.
7. Druhy a použití vrtaček, druhy vrtáků a geometrie břitů vrtáků.
8. Vyvrtávačky, vyvrtávací tyče, výhrubníky a výstružníky.
9. Upínání obrobků, vliv rezných podmínek na upínání.
10. Frézování šikmých a tvarových ploch a drážek.
11. Řídicí systém Heidenhain, jeho využití, programování v dialogu, popis ovládacího panelu.
12. Řídicí systém Sinumerik, jeho využití, způsoby programování, popis ovládacího panelu.
13. Kvalita povrchu, lícování a tolerance, lícovací soustavy, druhy uložení.
14. Zapisování přesnosti výroby na výkresech, tolerování úchylek tvaru a polohy.
15. Měření rozměrů, měřicí přístroje a kalibry.
16. Dělicí přístroje, otočné stoly, sklíčidla a strojní svěráky.
17. Výroba kuželů a šroubů na soustruhu.
18. Hoblování, obrážení, protahování a protlačování.
19. Druhy závitů a jejich výroba třískovým obráběním a tvářením.
20. Brusky, způsoby broušení a rezné podmínky při broušení.
21. Brusné materiály, brousící nástroje, jejich vlastnosti a značení.
22. Způsoby dělení materiálu, třískové a netřískové metody.
23. Dokončovací metody obrábění – honování, lapování, superfiniš, zabrušování.
24. Elektroerozivní obrábění, princip, elektroerozivní hloubení a řezání drátem.
25. Geometrie břítu rezných nástrojů, rezné úhly a jejich vliv na rezné podmínky.
26. Kontrola a měření úhlů, úhelníky, obloukový a univerzální úhломěr, sinusové a tangentové pravítka. Základní rovnoběžné a úhlové měřky.
27. Konstrukce CNC obráběcích strojů, odlišnosti od klasických obráběcích strojů.
28. Netřískové technologie zpracování materiálů, stříhání, ohýbání, protlačování. Lisovací stroje.
29. Slévárenství, základní metody lití kovů. Tlakové lití do forem, způsoby tlakového lití.
30. Druhy plastů a způsoby jejich zpracování, stroje pro zpracování plastů, vstřikovací formy a jejich části.

V Liberci dne 25. 9. 2020

Mgr. Jan Samšiňák  
ředitel školy