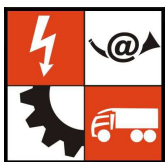


# STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Obecná maturitní témata k profilové ústní maturitní zkoušce, od roku 2014

**Třída S4**, obor 23-41-M/01 Strojírenství, zaměření Počítačová podpora konstruování a výroby

1. Základy metalografie železa, diagram Fe – Fe<sub>3</sub>C - mřížky, křivky ohřevu a chladnutí, popis diagramu
2. Výroba surového železa, oceli a litiny - zařízení a suroviny
3. Mechanické zkoušky materiálu statické a dynamické - druhy, popis jednotlivých zkoušek
4. Technologické zkoušky materiálu a nedestruktivní zkoušky materiálů - druhy, popis jednotlivých zkoušek
5. Rozdělení konstrukčních ocelí a litin - podle použití, chemického složení a značení
6. Nástrojové oceli – rozdělení a charakteristiky
7. Prášková metalurgie - princip, etapy výroby práškových materiálů, rozdělení
8. Výroba polotovarů odléváním - metody odlévání, postupy výroby odlitků
9. Tváření ocelí za tepla - kování - princip kování, deformace zrn, rekrytalizační diagram, způsoby kování
10. Tváření ocelí za studena – stříhání, ohýbání, tažení, protlačování- popis jednotlivých způsobů, nástroje, zásady konstrukce nástrojů
11. Svařování – princip, rozdělení způsobů a jejich charakteristiky
12. Lepení, pájení - princip, rozdělení
13. Tepelné zpracování – kalení, žhání (základní principy), druhy, jejich popis a povrchové tvrzení ocelí - význam, způsoby, popis
14. Diagramy IRA, ARA - vysvětlit pojmy, struktury, příklady diagramů
15. Koroze a ochrana proti ní – druhy koroze, popis, ochrana proti korozi
16. Základy geometrie nástrojů - nástrojové úhly, roviny, definice
17. Trvanlivost nástrojů a jejich opotřebení - definice trvanlivosti, vnější projevy opotřebení
18. Dělení materiálů - způsoby, popis
19. Soustružení - definice, nástroje, stroje, základní práce, síly a strojní časy
20. Frézování - definice, nástroje, stroje, základní práce, síly a strojní časy
21. Vrtání, vyvrtávání - definice, nástroje, stroje, základní práce, síly a strojní časy
22. Obrázení a hoblování - definice, nástroje, stroje, základní práce, síly a strojní časy
23. Obrábění protahováním - definice, nástroje, stroje, základní práce, síly a strojní časy



24. Obrábění protlačováním - definice, nástroje, stroje, základní práce, síly a strojní časy
25. Broušení - definice, nástroje, stroje, základní práce, síly a strojní čas
26. Dokončovací způsoby obrábění - principy, použití a zvláštní způsoby obrábění - způsoby, charakteristiky
27. Výroba ozubení – rozdělení způsobů, popis
28. Výroba závitů - rozdělení způsobů, popis
29. Programové řízení CNC frézky a soustruhu - režimy stroje, funkce G a M, stavba programu a stavba stroje
30. Zpracování termoplastů a reaktoplastů - způsoby

Vedoucí předmětové komise PKST Ing. Blanka Urbánková .....

Schválil dne: .....

Mgr. Bc. Jaroslav Mareš  
ředitel školy