Tematické okruhy k maturitní zkoušce, šk. rok 2024/2025
Studijní obor 23-43-L/51 Provozní technika
Předmět Technologie

1. **Uplatnění svařování, pájení a lepení ve strojírenské praxi**
   -porovnání technologií, stručná charakteristika, svařování plamenem, obloukem
   -ostatní druhy svařování

2. **Dělení materiálu**
   -tepelné dělení, řezání kyslíkem, plazmové, ostatní dělení materiálu
   -řezání, ruční, strojní, vodní paprsek

3. **Lícování, pojmy - grafické znázornění, nulová čára, soustava jednotné díry a hřídele**
   -druhy uložení, tabulky

4. **Výroba modelů pro odlitky, výroba forem a jader**
   -jaderník, materiál pro výrobu jader

5. **Neželezné kovy a jejich slitiny (měď, hliník, cín, olovo)**
   -fyzikální vlastnosti, použití materiálů ve strojírenské praxi, chem. značky

6. **Měřidla - základní pojmy, rozdělení měřidel**
   -měření základních veličin ve strojírenství, jednotky měřených veličin
   -jednotky, jednotky SI

7. **Chemicko-tepelné zpracování ocelí (kalení, zušlechťování, popouštění)**
   -popis jednotných metod, grafické znázornění závislosti teploty na čase, teploty

8. **Technické nekovové materiály - plasty, pryže, jejich vlastnosti**
   -ostatní materiály (maziva, dřevo, kůže, provozní kapaliny a plyny)
   -využití ve strojírenství

9. **Teorie obrábění, základní pojmy, řezné síly, geometrie nástroje**
   -rozdělení obráběcích metod, druhy pohybů, obráběcí nástroje

10. **Svařování elektrickým obloukem , zdroje proudu, elektrody**
    -druhy svařování, popis svařovacího zařízení

11. **Svařování plamenem, ultrazvukem, svařování tlakem, ostatní druhy svařování**
    -sonotroda, termit, tření

Tematické okruhy k maturitní zkoušce, šk. rok 2024/2025
Studijní obor 23-43-L/51 Provozní technika
Předmět Technologie

12. **Pnutí a deformace svařenců. Příčiny, tepelné zpracování**
    -kontrola a zkoušení svarových spojů – metody

13. **Opotřebení břitu nástroje, trvanlivost a životnost břitu, volba optimálních řezných podmínek**
    -výpočet řezné rychlosti a otáček nástroje, jednotky

14. **Drsnost povrchu a její dosažení při různých způsobech obrábění, značení drsnosti v technické dokumentaci**
    -metody určování drsnosti – výpočet, hodnoty drsností

15. **Výrobní postup, zásady vypracování, podklady, sled operací a úkonů**
    -volba materiálu, nástrojů, BOZP

16. **Volné kování, zápustkové kování, zápustka, zvláštní způsoby kování**
    -tváření, stroje, nástroje

17. **Soustružení – řezné podmínky, dosahovaná drsnost, stroje a nástroje**
    -schéma pohybu nástroje a obrobku (grafické znázornění pohybů, sil)

18. **Vrtání – řezné podmínky, dosahovaná drsnost, druhy prací, nástroje, vrtačky**
    -schéma pohybu nástroje a obrobku (znázornění pohybů)

19. **Frézování – řezné podmínky, frézování sousledné a nesousledné , stroje nástroje**
    -schéma druhů pohybu nástroje a obrobku (znázornění)

20. **Koroze a druhy korozí – chemické vlastnosti materiálu**
    -původ koroze, chem. složení, elektrochemická koroze

21. **Protikorozní ochrana – příprava povrchů, způsoby (lak, galvanické pokovování, smaltování)**
    -další způsoby protikorozní ochrany, postup při ochraně proti korozi

22. **Broušení – řezné podmínky , dosahovaná drsnot, stroje, nástroje**
    -schéma druhů pohybu nástroje a obrobku (znázornění)

23. **Stříhání, ohýbání, tažení – stroje a nástroje, popis, názvosloví**
    -charakteristika metod, použití

Tematické okruhy k maturitní zkoušce, šk. rok 2024/2025
Studijní obor 23-43-L/51 Provozní technika
Předmět Technologie

24. **Dokončovací operace při obrábění – honování, superfinišování, lapování, leštění**
    -použití těchto technologií ve vazbě na drsnot povrchu

25. **Výroba závitů – obrábění, tváření**
    -ruční, strojní, druhy závitů a jejich značení v technické dokumentaci