

Témata k profilové maturitní zkoušce

školní rok 2023/2024

Obor: 23-41-M/01 Strojírenství

Předmět: Strojírenská technologie

1. **VLASTNOSTI TECH. MATERIÁLŮ, ZKOUŠKY** (druhy vlastností a zkoušek, tahový diagram)
2. **DRUHY TECH. MATERIÁLŮ, NORMALIZOVANÉ ZNAČENÍ** (třídění mat., čís. kódy ČSN a ČSN EN)
3. **VÝROBA ŽELEZA, OCELÍ A LITIN** (druhy, postupy výroby)
4. **METALOGRAFIE, DIAGRAM Fe-Fe₃C** (význam, vyčtení informací)
5. **TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ OCELÍ** (význam, druhy, diagramy)
6. **CHEMICKO-TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ OCELÍ** (význam, druhy, př. využití)
7. **NORMALIZOVANÉ KOVOVÉ POLOTOVARY** (druhy, volba, přesnost, přídavky)
8. **ODLÉVÁNÍ, ODLÉVANÉ POLOTOVARY A VÝROBKY** (+/- , prostředky, způsoby lití)
9. **SVAŘOVÁNÍ, SVAŘOVANÉ POLOTOVARY A VÝROBKY** (+/- , způsoby, využití)
10. **LEPENÉ A PÁJENÉ POLOTOVARY A VÝROBKY** (+/- , prostředky, postup, využití)
11. **TEORIE TVÁŘENÍ** (2 zákony, deformace, plasticita, vliv teploty, zpevnění, zotavení, vlákna...)
12. **TVÁŘENÍ ZA TEPLA** (podstata, způsoby, využití, kovářské operace)
13. **TVÁŘENÍ ZA STUDENA** (objemové, plošné, lisovací techniky, nástroje)
14. **PLASTOVÉ POLOTOVARY A VÝROBKY** (způsoby zpracování)
15. **NÁSTROJOVÉ MATERIÁLY, NÁSTROJE** (druhy, použití, teploty)
16. **OBRÁBĚCÍ PROCES OBECNĚ** (podstata, tříska, geometrie ostří, doprovodné jevy)
17. **VÝROBA ZÁVITŮ A OZUBENÍ** (využitelné technologie, porovnání)
18. **SOUSTRUŽENÍ** (princip, stroje, nástroje, způsoby, výrobky, strojní časy, ŘP, parametry)
19. **FRÉZOVÁNÍ** (princip, stroje, nástroje, způsoby, výrobky, strojní časy, ŘP, parametry)
20. **VRTÁNÍ A NÁVAZNÉ OPERACE, VYVRTÁVÁNÍ** (princip, stroje, nástroje, způsoby, parametry)
21. **OBRÁŽENÍ, HOBLOVÁNÍ, PROTAHOVÁNÍ, PROTlačOVÁNÍ** (porovnání obráběcích technologií)
22. **BROUŠENÍ** (princip, stroje, nástroje, způsoby, výrobky, parametry)
23. **DOKONČOVACÍ METODY OPRACOVÁNÍ A ZKVALITNĚNÍ POVRCHU** (obráběcí, tvářecí)
24. **VYUŽITÍ PAPRSKŮ KONCENTROVANÉ ENERGIE VE VÝROBĚ** (laser atd.)
25. **ZVLÁŠTNÍ FYZIKÁLNÍ ZPŮSOBY OBRÁBĚNÍ** (chemie, elektřina, kmitání ...)
26. **KOROZE** (druhy, vznik, ochrana proti ní)
27. **PŘÁŠKOVÁ METALURGIE** (význam, postup výroby a využití výrobků)
28. **DĚLENÍ A PŘÍPRAVA MATERIÁLU** (řezání, orýsování, rovnání)
29. **UPÍNÁNÍ, PŘÍPRAVKY, DĚLÍCÍ PŘÍSTROJ** (dobré upínání, význam přípravků, práce s DP)
30. **VÝROBNÍ POSTUPY A BOZP** (členění výr. procesu, sled prací, formuláře, bezpečnost)

Za předmětovou komisi: Ing. Jan Holzer

Schválil dne 1. 9. 2023:

RNDr. Petr Hájek, ředitel školy