 **Témata k profilové maturitní zkoušce**

 **školní rok 2020/2021**

**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. PRÁŠKOVÁ 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)

Vypracoval: Ing. Miloš Neděla

Za předmětovou komisi: Ing. Miloš Neděla

Schválil dne 12. 10. 2020: -----------------------------------------

 RNDr. Petr Hájek, ředitel školy