

Maturitní okruhy z technologie uměleckého zámečnictví a kovářství 2025/2026

1. Přípravné práce

- měření, měřidla, orýsování, stříhání, sekání, řezání, rovnání

2. Strojní obrábění 1

- soustružení, frézování, základní pojmy, nástroje, operace

3. Strojní obrábění 2

- vrtání, vyvrtávání, hoblování, obrážení, broušení, nástroje, stroje

4. Základní vlastnosti materiálů

- fyzikální, mechanické, chemické, technologické vlastnosti, zkoušení mat.

5. IRA, ARA diagramy

- základní pojmy, význam, použití

6. Metalografie slitin – binární diagramy

- základní typy binárních diagramů, základní pojmy, křivky ochlazování, odečítání z diagramu

7. Spojování materiálu 2

- nýty, objímky, spony, třmeny, průvlaky, kovářské svařování

8. Zdobení kovářského díla

- leptání, cizelování, zlacení, pokovování, nielování, rýhování, taušírování

9. Chemicko-tepelné zpracování

- cementování, nitridování, kombinování způsobů, jiné způsoby, použití

10. Povrchová úprava

- příprava povrchu mechanická, chemická, nátěrové hmoty, pokovování, patina, koroze

11. Svařování a řezání plamenem

- plyn, hořáky, souprava, druhy plamene, technika svařování, úprava ploch

12. Tepelné zpracování ocelí

- žíhání, kalení, popouštění

13. Vnitřní stavba čistých kovů

- krystalické mřížky, vady v krystalové mřížce, tvárnost, zpevnění, polymorfie kovu, použití čistých kovů

14. Tvarování kujného železa

- volné ruční kování, nářadí, nástroje, zápustkové kování, stroje

15. Materiály užívané v oboru

- značení podle normy, oceli, litiny, neželezné kovy a jejich slitiny, použití

16. Rozebíratelné spojení

- šrouby, matice, klíny, pera, čepy, závlačky

17. Vybavení kovářské dílny

- základní vybavení, nástroje, stroje, operace

18. Dokumentace kovářských výrobků

- výtvarná, technická, technologický výrobní postup, optimalizace výroby, fotodokumentace

19. Vybavení zámečnické dílny

- základní vybavení, nástroje, stroje, operace

20. Svařování elektrickým obloukem

- základní pojmy, elektrody, způsoby svařování, úprava ploch

21. Metalografie ocelí

- rovnovážný diagram metastabilní soustavy Fe – Fe₃C, Fe – C, popis struktury ocelí, litin, vliv legujících prvků

22. Spojování materiálu 1 - pájení, lepení

- měkké, tvrdé pájení, základní pojmy, pájky, technologie pájení, technologie lepení

23. Kovářství od období gotického až po moderní dobu

- základní znaky jednotlivých období, materiál, technologie

24. Stavební kování

- dveře, zárubně, mříže, zábradlí, závěsy, panty

25. Konzervace a restaurování

- úprava povrchu mechanická, chemická, koroze, způsoby konzervace

Vypracoval: Ing. Václav Nikendey

Schválila: Ing. Jana Rulcová, ředitelka školy