

## **Maturitní okruhy z technologie plošného a plastického rytí kovů 2016/2017**

### **1. Plastický odznak ražený**

- volba materiálu, příprava, přenášení kresby, postup výroby razidla, vypouklý tvar, povrchová úprava, fixační prvek

### **2. Moderní rytecké stroje**

- počítačem řízené gravírky, laserové gravírky, princip, popis, parametry, pracovní postup, příslušenství, použití

### **3. Přenášení kresby na kov**

- přetiskovacím lakem, sítotisk, přetisk z kopie, fotocesta

### **4. Výroba a úprava ryteckého nářadí**

- materiál, tepelné zpracování, zásady broušení, pomocné materiály

### **5. Tepelné zpracování**

- rozdělení tepelného zpracování, žíhání, kalení, popouštění, teploty jednotlivých druhů tepelného zpracování

### **6. Značkovací razidla, vypalovadla, pečetidla**

- razidla pro ražení do kovů, dřeva, kůže, značkovací čakany, konstrukce, výroba

### **7. Výrobní stroje**

- soustružení, frézování, stroje, nástroje, základní pojmy, operace, použití

### **8. Plastické rytí**

- volba a příprava materiálu, razník, matrice, protitlak, tepelné zpracování

### **9. Plošné a ozdobné rytí**

- technika plošného rytí, upínání předmětů různých tvarů, popis zdobení předmětu

### **10. Mědirytina, ocelorytina**

- příprava materiálu, přenášení kresby, rydla, barva, tisk, využití techniky

### **11. Rytecké pomůcky, přístroje**

- měřidla, rýsovací pomůcky, upínací přípravky, dělení materiálu, tvarování materiálu, chemikálie

## **12. Materiály používané v oboru**

- typické materiály používané v oboru, značení, základní vlastnosti, slitiny, nekovové materiály

## **13. Metalografie čistých kovů**

- vlastnosti kovů, základní typy krystalických mřížek, krystalizace, rekystalizace, teplotní diag. čistého Fe, alotropické přeměny, použití čistých kovů

## **14. Medaile, plaketa**

- materiál, pracovní postup, nástroje, stroje, nářadí, ražení, povrchová úprava, litá medaile – postup výroby

## **15. Tisk, zlatotisk**

- základní tiskové techniky, tisk z výšky, z hloubky, z plochy, řez, technika zlatotisku, vícebarevné značení, suchý tisk

## **16. Rycí stroje**

- stroje pro mechanické gravírování ruční, nástroje pro kopírování, šablony, vodítka, frézy, poměry pro zmenšování, pomocné nářadí

## **17. Vybavení rytecké dílny**

- základní vybavení, nástroje, jejich výroba, použití, stroje, pomocné materiály

## **18. Metalografie ocelí**

- rovnovážný diagram Fe - Fe<sub>3</sub>C, Fe - C, popis hlavních struktur, ferit, austenit, cementit, ledeburit, perlit

## **19. Strojní obrábění**

- vrtání, broušení, hoblování, obrážení, stroje, nástroje, operace, základní pojmy

## **20. Nerozebíratelné spojení**

- pájení, lepení, svařování

## **21. Smaltování**

- technologie smaltování, příprava materiálu, vypalování, použití

## **22. Rydla, sekáčky, sesekáváčky, čakany**

- tvar, jejich použití, výroba, tepelné zpracování, materiál, broušení, držení rydla

## **23. Lisování a ražení**

- teorie lisování, typy lisů, konstrukce, použití

## **24. Povrchová úprava**

- koroze, mechanická úprava, chemická úprava, barevné vrstvy, Galvanoplastika

## **25. Metalografie slitin**

- základní typy rovnovážných diagramů, křivky ochlazování, eutektikum, pákové pravidlo

Vypracoval: Ing. Václav Nikendey

Schválila: Ing. Jana Rulcová, ředitelka školy