Profilový maturitní předmět: **Strojírenská technologie**

Třída: S4.A Školní rok: 2024/2025

Obor: 23-41-M/01 Strojírenství

Zaměření: 3D modelování a programování CNC

Vypracoval: HLOUŠEK PETR ING.

Předmětová komise schválila dne: 28. 8. 2024 Podpis: ……………………

Schválil: Mgr. Miroslav TOBYŠKA, ředitel školy: Podpis: ……………………

**Témata:**

**1.** Vrtání a vyvrtávání, stroje, nástroje, použití

**2.** Teorie tváření, tváření za tepla, zápustkové kování, tváření za studena

**3.** Výroba surového železa, oceli a litiny, rozdělení, druhy, značení

**4.** Základní vlastnosti materiálů a jejich zkoušení (destruktivní, nedestruktivní)

**5.** Teorie obrábění, řezné síly, výkon, nástroje, geometrie břitu

**6.** Stříhání, stroje, konstrukce nástroje

**7.** Tepelné zpracování kovových materiálů, žíhání, kalení, chemicko-tepelné zpracování, zvláštní způsoby tepelného zpracování

**8.** Metalografie, vnitřní stavba kovů, základní pojmy podvojných slitin, rovnovážný diagram metastabilní soustavy Fe–FeᴣC

**9.** Broušení, stroje, nástroje, práce na bruskách

**10.** Tažení a ohýbání, stroje, konstrukce nástroje

**11.** Koroze, ochrana proti korozi

**12.** Soustružení, stroje, nástroje, stroje, základní operace

**13.** Svařování tavné a tlakové, způsoby svařování, pájení a lepení

**14.** Hoblování a obrážení, protahování a protlačování, stroje, nástroje, základní opera

**15.** Neželezné kovy a jejich slitiny, rozdělení, vlastnosti, použití

**16.** Výroba závitů, metody, stroje, nástroje

**17.** Přípravky – ustavení a upínání obrobků, tolerance, rentabilita

**18.** Výroba ozubených kol, metody, stroje, nástroje

**19.** Frézování, stroje, nástroje, základní operace

**20.** Dokončovací způsoby obrábění a speciální metody obrábění