

Tematické okruhy k Závěrečným zkouškám pro třídu 3.C – NÁSTROJAŘ ve školním roce 2025/2026

1. STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Rozdělení technických materiálů, vlastnosti a jejich zkoušení.

Výroba oceli, rozdělení a značení ocelí dle ČSN. Podrobná rozdělení ocelí třídy 19.

Výroba šedé litiny, rozdělení a použitelnost druhů litin.

Neželezné kovy a jejich slitiny, charakteristika, představitelé, použitelnost v nástrojařské praxi. Plastické hmoty, rozdělení, použitelnost.

Tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů a slitin, rozdělení, zásady, zařazení do rovnovážného diagramu Fe-Fe₃C, využití v nástrojařské praxi.

Hlavní zásady slévárenské technologie s vazbou na výrobu modelů, forem a jader. Koroze a odolnost proti korozi.

Zásady konvenčních způsobů obrábění, nekonvenční metody obrábění a využití v nástrojařské praxi.

2. STROJNICTVÍ

Spojení rozebíratelná a nerozebíratelná, součásti a sestavy zajišťující rotační a posuvný pohyb, druhy mechanismů, stručný popis, složení, aplikace v nástrojařské praxi.

Převody, rozdělení, stručná charakteristika.

3. TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Zásady kreslení a kótování strojírenských výkresů součástí a sestav včetně popisového pole a jeho návstavby /rozpisky/.

Značení jakosti povrchu, tepelného a chemicko-tepelného zpracování, povrchových úprav.

Předepisování lícovaných rozměrů. Čtení strojírenských výkresů přípravků a forem.

4. TECHNOLOGIE

Ruční práce nástrojaře.

Definice přípravku, výhody nasazení, rozdělení podle charakteru výroby, složitosti, účelu.

Druhy přípravků podle jednotlivých technologií-konstrukce, materiály, výroba, strojní zařízení.

Druhy forem, konstrukce, materiály, výroba, strojní zařízení.

Druhy nástrojů, konstrukce, materiály, výroba.

Nástroje pro NC, CNC a jednoúčelové stroje, konstrukce, výroba, zajišťování.

Dokončovací technologie nástrojaře-mechanika. Druhy měřidel používaných ve strojírenské a nástrojařské výrobě.

Zásady technologické přípravy výroby přípravků, technologické postupy-složení, způsoby vypracování.

5. MATEMATIKA

Výpočty upínacích sil, řezných podmínek, procenta, hmotnosti, převody jednotek, střížné a ohýbací síly, pevnosti materiálu.

6. EKONOMIKA

Pojištění majetku a osob, rozdělení a druhy daní, daňová soustava, bankovní služby, úřad práce, finanční gramotnost, pracovní úraz, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, pracovní smlouva a pracovní pohovor, tvorba životopisu.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zásady BOZP při práci v nástrojárnách, na obráběcích strojích a ostatních zařízeních v nástrojárně, BOZP při zkoušení přípravků.

Datum: 1.9.2025

Vypracovala: Ing. Zdeňka Suchánková