střední
průmyslová
škola—otty
wichterleho

Tematické okruhy k Závěrečným zkouškám pro třídu 3.C – NÁSTROJAŘ ve školním roce 2024/2025

1. STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Rozdělení technických materiálů, vlastnosti a jejich zkoušení.
Výroba ocelí, 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-Fe_3C, 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 DOKUMETACE

Zásady kreslení a kótování strojírenských výkresů součástí a sestav včetně popisového pole a jeho nástavby /rozpisky/.
Značení jakosti povrchu, tepelného a chemicko-tepelného zpracování, povrchových úprav.
Předepisování lícovaných rozměrů. Čtení strojírenských /nástrojařských/ výkresů přípravků a forem.

4. TECHNOLOGIE

Ruční páce 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, převodů, střižných a ohýbacích sil, 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: 4. 9. 2024 Vypracovala: Ing. Zdeňka Suchánková