

Třída: 4. C, D

Školní rok: 2025/2026

Obor: 23-41-M/01 Strojírenství

Maturitní témata k praktické maturitní zkoušce z předmětu

Kontrola a měření

1. Délková měření

- měření součástí (posuvné měřítko, mikrometr, výškoměr, profiloměr, další měřidla)
- nakreslení výrobního výkresu měřené součásti (výkres musí mít všechny náležitosti podle ČSN!)

2. Kontrola kalibru, kontrola mikrometru, kontrola posuvného měřítka

3. Měření úhlů

- sinusovým pravítkem
- univerzálním úhloměrem, dílenským úhloměrem
- výškoměrem TESA micro-hite, případně COORD3
- profilometrem PJ A3000

4. Kontrola jakosti povrchu (drsnosti)

- Comparex
- Profilometr Surface SJ-301

5. Teorie chyb

- stanovení směrodatné odchylky rozptylu s_x
- stanovení výběrové směrodatné odchylky
- stanovení nejistot u_A , u_B , $u(U)$, U_{95}

6. Tahová zkouška

- výpočet jednotlivých hodnot (R_m , R_e , R_p , A , Z)
- vyhodnocení tahové zkoušky, tahový diagram
- provedení, zkušební tyčinka (nákres před, po zkoušce)

7. Zkouška vrubové houževnatosti

- provedení, výpočet, zkušební tyčinky

8. Měření závitů

- měření závitů konvenčním způsobem (d , d_2 , d_3 , P , α)
- měření závitů opticky (d , d_2 , d_3 , P , α)
- stanovení odchylky profilu $\Delta\alpha$
- měření stoupání středního a jmenovitého průměru závitu
- zakreslení výsledku měření do tolerančního pole závitu a stanovení, zda závit vyhovuje zadané toleranci

9. Měření ozubených kol

- stanovení počtu zubů, modulu a určení jednotlivých rozměrů zubu (h , h_a , h_f , D , D_a , D_f , t , s_u)
- měření tloušťky zubu zuboměrem
- měření rozměru přes zuby
- zjištění, zda ozubené kolo vyhovuje určitému stupni přesnosti dle ČSN, popř. ISO

10. Měření řezných nástrojů

- měření úhlů na soustružnickém noži, břitové diagramy (čelo, hřbet)
- měření rozměrů na vrtáku, výhrubníku a výstružníku
- výpočet výhrubníku a výstružníku (nákres tolerančních polí)

11. Měření vlhkosti, teploty, tlaku

12. Měření tvrdosti

- (Rockwell, Vickers, Brinell)
- druhy tvrdoměrů (použití)

Poznámka:

Bližší informace podá vyučující.

Schválil:

Ing. Jaroslav Zatloukal
ředitel školy