



# MATURITNÍ ZKOUŠKA

## PROFILOVÁ ČÁST

### Strojírenská technologie

### Technická a výrobní dokumentace

### 23-45-L/01 MECHANIK SEŘIZOVAČ

Školní rok: 2023 - 2024

Třída: 4. SB

---

**Mgr. Klára Barešová**

*ředitelka školy*



## Blok: Strojírenská technologie

### Předmět: Strojnictví

1. Rozebíratelné spoje – šroubové spoje, klínové spoje
2. Nerozebíratelné spoje – nýtové spoje, svarové spoje
3. Hřídele nosné a pohybové, hřídelové čepy
4. Ložiska – kluzná, valivá, mazání, výroba,...
5. Hřídelové spojky – mechanicky neovládané (pevné, pružné, vyrovnávací), ovládané, poloautomatické,...
6. Převody mechanické – řemenové, řetězové a ozubenými koly
7. Spalovací motory – zážehové, vznětové,...

### Předmět: Strojírenská technologie

8. Vlastnosti technických materiálů – fyzikální, chemické, mechanické a technologické
9. Zkoušení technických materiálů – mechanické zkoušky statické a dynamické
10. Výroba surového železa, výroba oceli
11. Neželezné kovy a jejich slitiny
12. Tváření kovu za tepla – kování

13. Tváření kovů za tepla – válcování
14. Tváření kovů za studena – stříhání, prostřihávání, ohýbání, tažení z plechových polotovarů
15. Ruční zpracování kovů – pilování, řezání, vysekávání, stříhání a ohýbání
16. Broušení – druhy a způsoby, broušení rovinné, vnějších a vnitřních válcových ploch, nástrojů,...
17. Vrtání I. – podstata, druhy vrtaček, nástroje, vrtání otvorů
18. Vrtání II. – podstata úprav vyvrtaných otvorů, nástroje
19. Soustružení I. – podstata, řezné podmínky, nástroje, druhy soustruhů
20. Soustružení II. – základní soustružnické operace
21. Frézování I. – podstata, řezné podmínky, frézovací stroje a nástroje
22. Frézování II. – základní způsoby frézování
23. Povrchové úpravy železných a neželezných kovů
24. Zpracování a tváření plastů
25. Svařování

## Blok: Technická a výrobní dokumentace

### Předmět: CAD/CAD systémy

1. Základy v 3D modelování – Autodesk Inventor (konstrukční roviny, skici, náčrty a profily, geometrické vazby, rozměrové parametry, adaptivní modelování, plochy)
2. Vytvoření 3D modelu
3. Úpravy 3D modelu
4. Modelování tenkostěnných součástí
5. Modelování součástí tažením a šablonováním
6. Plechy, razníky
7. Modelování a práce se sestavou
8. Práce s obsahovým centrem
9. Autodesk Inventor – výkresové dokumentace
10. Autodesk Inventor – kusovník, 3D zobrazení rozpadu s pozicemi
11. Autodesk Autocad – hladiny, šrafy a texty
12. Autodesk Autocad – bloky a šablony

### Předmět: Technická dokumentace

13. Technické výkresy (druhy, formáty, úprava, měřítko, písmo, čáry)
14. Základy promítání (pravoúhlé a axonometrické)
15. Zobrazování na výkresech (pohledy, zjednodušení, řezy a průřezy)
16. Kótování na výkresech
17. Toleranční soustavy, uložení a geometrické tolerance, lícování – základní pojmy, uložení, soustava jednotné díry a hřídele, vyhledávání tolerancí v tabulkách,...
18. Kreslení zápchů a středících důlků
19. Kreslení svárů
20. Kreslení strojních součástí, konstrukčních prvků a spojů (šroubové spoje, čepy, kolíky, závlačky, kroužky,...)
21. Kreslení strojních součástí, konstrukčních prvků a spojů (hřídele, tvarové prvky hřídelů, pera a klíny)
22. Kreslení strojních součástí, konstrukčních prvků a spojů (ložiska a součásti, které k ložiskům náleží)
23. Kreslení strojních součástí, konstrukčních prvků a spojů (klínové řemenice a ozubená kola)
24. Kreslení strojních součástí, konstrukčních prvků a spojů (pružiny)
25. Konstrukční dokumentace (výkres součástí, sestavení, popisové pole, kusovník)