

	<b>Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2023/2024</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2023	Schválil:	ředitel školy
				H50_1/01

**Předmět:** Části strojů  
**Obor:** 23-45-L/01

- 1) Rozdělení strojních součástí
  - základní rozdělení součástí
  - spoj a druhy spojů
  - montážní celky (sestavy, kusovníky)
  - normalizace strojních součástí (druhy norem, technické výkresy, čáry, měřítko)
  - polotovary: jejich značení a použití a způsob výroby
  
- 2) Šroubové spoje
  - části šroubu
  - závit, druhy šroubů, princip závitů, samosvornost
  - matice, podložky
  - pojištění šroubových spojů
  - pohybové šrouby
  
- 3) Svěrné, tlakové, perové, klínové a pružné spoje
  - definice svěrného spoje, použití, rozdělení svěrných spojů
  - definice tlakového spoje, použití, rozdělení tlakových spojů
  - definice spoje s klínem, použití, rozdělení spojů s klínem
  - definice spoje s perem, použití, rozdělení spojů s perem
  - definice pružného spoje, použití, druhy pružin
  
- 4) Kolíkové, čepové a nýtové spoje
  - definice kolíkových spojů, použití, druhy kolíků
  - definice čepových spojů, použití, rozdělení čepů
  - definice nýtových spojů, druhy nýtování, druhy nýtů, použití

	<b>Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2023/2024</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2023	Schválil:	ředitel školy

- 5) Svarové spoje
  - definice svarových spojů a svařence
  - druhy svarů a jejich použití
  - přehled základních technologií svařování
  - svařování v ochranné atmosféře
  
- 6) Pájené a lepené spoje
  - definice pájeného spoje, výhody a nevýhody pájeného spoje
  - pájky, páječky, tavidla, použití pájení, typy pájených spojů
  - definice lepeného spoje, výhody a nevýhody lepeného spoje
  - druhy lepidel, použití, typy lepených spojů
  
- 7) Potrubí a armatury
  - druhy potrubí, druhy trubek, prvky potrubí
  - materiály trubek, spojování potrubí, technologie pro spojování potrubí
  - izolace, ochrana a uložení potrubí
  - druhy armatur
  
- 8) Části strojů umožňující pohyb, uložení
  - nosné a hybné hřídele: funkce, rozdělení, návrh hřídele
  - hřídelové čepy: funkce, rozdělení
  - kluzná ložiska: účel, rozdělení, výhody a nevýhody
  - valivá ložiska: funkce, druhy
  - mazání ložisek, druhy maziv
  - rovinná vedení
  
- 9) Hřídelové spojky
  - funkce a použití
  - spojky mechanicky neovládané
  - spojky mechanicky ovládané

	<b>Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2023/2024</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2023	Schválil:	ředitel školy

- spojky hydraulické

10) Hřídelové brzdy

- princip a funkce brzd
- druhy brzd a použití
- základní části

11) Utěšňování součástí a spojů

- rozdělení a účel
- utěšňování rozebíratelných a nerozebíratelných spojů
- utěšňování pohybujících se strojních součástí

12) Kovové a nekovové konstrukce


- historický vývoj materiálů konstrukcí
- materiály konstrukcí
- rozdělení a popis konstrukcí, použití
- výhody a nevýhody jednotlivých typů konstrukcí
- rozdělení ocelí dle ČSN
- rozdělení plastů

13) Mechanické převody – rozdělení mechanických převodů, lanové a třecí převody


- základní rozdělení mechanických převodů, výhody a nevýhody
- lanové převody a jejich součásti, použití
- kladnice a lana
- třecí převody a jejich součásti, použití

14) Mechanické převody – řemenové a řetězové

- řemenové převody a jejich součásti
- druhy řemenů, použití
- řetězové převody a jejich součásti
- druhy řetězů, použití


	<b>Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2023/2024</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2023	Schválil:	ředitel školy

- 15) Mechanické převody - ozubené
- převody ozubenými koly a jejich součásti
  - typy ozubení, použití
  - základní parametry ozubení
  - převodovky, variátory, diferenciál
- 16) Mechanismy pro transformaci pohybu
- popis šroubového mechanismu, použití
  - popis kulisového mechanismu, použití
  - popis kloubového mechanismu, použití
  - popis vačkového mechanismu, použití
- 17) Mechanismy pro transformaci pohybu - tekutinové
- popis tekutinového mechanismu
  - rozdělení a použití
  - základní části pneumatického mechanismu
  - základní části hydraulického mechanismu
- 18) Dopravní stroje a zařízení – pro dopravu tuhých látek I – přepravované materiály, navíjedla, zvedáky, kladkostroje, výtahy, pohyblivé chodníky
- druhy přepravovaných tuhých materiálů a jejich vlastnosti
  - navíjedla a zvedáky
  - kladkostroje
  - výtahy: rozdělení, popis, hlavní části
  - pohyblivé chodníky
- 19) Dopravní stroje a zařízení – pro dopravu tuhých látek II – dopravníky, tratě, skluzy, přepravní prostředky a pomocné prostředky pro manipulaci
- dopravníky: rozdělení, druhy, vlastnosti, atd.
  - tratě: rozdělení, vlastnosti, atd.
  - skluzy

	<b>Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2023/2024</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2023	Schválil:	ředitel školy
				H50_1/01

- pomocné prostředky pro manipulaci, přepravní prostředky


- 20) Dopravní stroje a zařízení – pro dopravu tuhých látek III – jeřáby
- popis a rozdělení
  - základní části
  - konstrukce jeřábu
  - schémata základních typů jeřábů, atd.
- 21) Dopravní stroje a zařízení – pro dopravu kapalných a plyných látek
- popis a rozdělení,
  - dopravovaná média
  - základní části a použití, atd.
- 22) Energetické stroje a zařízení
- popis a rozdělení
  - vodní motory
  - tepelné motory
  - základní části, použití, atd.
- 23) Vlastnosti materiálů strojních součástí
- mechanické vlastnosti
  - chemické vlastnosti
  - fyzikální vlastnosti
  - technologické vlastnosti
- 24) Kovové materiály strojních součástí
- popis a rozdělení
  - značení a použití
  - ocel, litina, slitiny Cu a Al

	<b>Maturitní témata - okruhy pro školní rok: 2023/2024</b>			Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2023	Schválil:	ředitel školy
				H50_1/01

- 25) Nekovové materiály strojních součástí
- popis a rozdělení
  - značení a použití
  - plasty, keramika, sklo, textilie, provozní hmoty

Vypracoval: Ing. David Suchánek

Schváleno ředitelem školy dne: 25. 09. 2023

  
 .....  
 podpis ředitele školy