	Témata ústní zkoušky profilové části maturitní zkoušky pro školní rok 2026/2027				Číslo formuláře
	Platnost od:	1. 9. 2026	Schválil:	ředitelka školy	**H60_1/F01**

Předmět: Mechatronika
Obor: 26-41-M/01

1. **Hydraulika**
   a) Hydraulické ventily, druhy, použití, schematické značky
   b) Hydraulické motory, druhy, regulace rychlosti a směru

2. **Pneumatika**
   a) Pneumatické ventily, druhy, použití, schematické značky
   b) Pneumatické motory, druhy, regulace rychlosti a směru

3. **Výroba a úpravy stlačeného vzduchu**
   a) Druhy kompresorů
   b) Způsob regulace, příslušenství pneumatických rozvodů
   c) Úprava tlakového vzduchu.

4. **Spoje s materiálovým stykem**
   a) Lepené, svařované a pájené spoje

5. **Význam, funkce a použití pružných spojů**
   a) Druhy pružin
   b) Příklady použití

6. **Těsnění**
   a) Druhy těsnících prvků
   b) Utěsňování součástí a spojů
   c) Těsnící tmely a lepidla

7. **Ložiska**
   a) Rozdělení, význam, funkce, materiály ložisek
   b) Příklady využití

8. **Mechanické převody**
   a) Význam, druhy a použití mechanických převodů

9. **Technologie třískového obrábění otvorů**
   a) Charakteristika vrtání, vyvrtávání, vyhrubování, vystružování, zahlubování
   b) Stroje a nástroje

10. **Oceli a surové železo**
    a) Výroba surového železa a oceli
    b) Značení a použití ocelí

11. Neželezné kovy
a) Charakteristika neželezných kovů
b) Kovy používané ve výrobě

12. Technologie soustružení
a) Popis soustružení
b) Druhy soustruhů, typy nožů

13. Technologie kování, stříhání a ohýbání, tepelné zpracování materiálu
a) Volné a zápustkové kování
b) Charakteristika stříhání a ohýbání
c) Princip a druhy žíhání, kalení a dalších tepelných úprav ocelí

14. Plasty jako konstrukční materiál
a) Termoplasty
b) Reaktoplasty

15. Technologie dokončovacích operací obrábění
a) Charakteristika broušení, honování, lapování, superfinišování
b) Nástroje a stroje

16. Šroubové a nýtové spoje
a) Zajištění šroubových spojů proti povolení
b) Porovnání šroubových a nýtových spojů

17. Železo a technické slitiny železa
a) Vlastnosti čistého železa
b) Rozdělení a charakteristika technických slitin železa

18. Sváření
a) Základní pojmy
b) Základní technologie
c) Sváření plastů

19. Technologie frézování
a) Charakteristika frézování
b) Nástroje a stroje

20. Nekovové konstrukční materiály
a) Plasty, sklo, technické tkaniny, dřevo
b) Paliva, maziva

21. Kolíkové, čepové, perové spoje

a) Druhy kolíků, čepů a per
b) Materiál a použití kolíkových, čepových a perových spojů v praxi

22. 3D tisk

a) Tiskárny, princip tisku
b) Materiály pro 3D tisk

23. Spojky

a) Druhy a účel spojek
b) Příklady použití

24. Brzdové systémy

a) Druhy a účel brzd
b) Příklady použití

25. Nekonvenční technologie obrábění

a) Fyzikální podstata obrábění
b) Metody obrábění

Vypracoval: Ing. Miroslav Polák

Schváleno ředitelkou školy.

Mgr. Dagmar Panošová, Ph.D.
Digitálně podepsal Mgr. Dagmar Panošová, Ph.D.
Datum: 2026.09.16 17:44:28 +02'00'

.....

podpis ředitelky školy