



**PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY VE ŠKOLNÍM ROCE 2024/2025
TEMATICKÉ OKRUHY ÚSTNÍ ZKOUŠKY**

OBOR: STROJÍRENSTVÍ

Anglický jazyk

1. Culture and Art
2. Customs and Traditions
3. Education and My School
4. Environment
5. Food and Healthy Diet
6. Free Time and Activities
7. Health and Body Care
8. Housing and Living
9. Jobs and Occupations
10. Literature
11. Mass Media and Means of Communication
12. My Town/City
13. Personal Identification
14. Science and Technology
15. Shopping and Lifestyle
16. Sport
17. The Czech Republic
18. The United Kingdom
19. The USA, Canada, Australia, New Zealand
20. Travelling and Transport

ZAMĚŘENÍ: TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Stavba a provoz strojů

1. Šroubové spoje
2. Spoje hřídele s nábojem
3. Spoje materiálovým stykem
4. Pružiny
5. Kluzná ložiska
6. Valivá ložiska
7. Hřídele
8. Hřídelové spojky
9. Brzy
10. Potrubí
11. Opásané převody
12. Převody s valivými ozubenými soukolími
13. Ozubená soukolí šroubová. Průmyslové převodovky
14. Kinematické mechanismy
15. Tekutinové mechanismy
16. Jeřáby
17. Dopravníky
18. Prostředky pro dopravu osob v budovách
19. Lopatková čerpadla
20. Ventilátory
21. Vodní, parní a plynové turbíny
22. Pístová čerpadla
23. Pístové kompresory
24. Pístové spalovací motory
25. Silniční motorová vozidla

Technická zařízení budov

1. Komíny
2. Využití solární energie
3. Paliva
4. Tepelné čerpadlo
5. Rozvody energií
6. Centralizované zásobování teplem (CZT)
7. Příprava a rozvod teplé vody
8. Kogenerace a trigenerace
9. Domovní vodovody a úpravy vody pro další použití
10. Kanalizace
11. Plynové spotřebiče
12. Kondenzační kotel
13. Zabezpečovací zařízení teplovodních otopných soustav
14. Teplovodní soustavy s přirozeným oběhem
15. Teplovodní soustavy s nuceným oběhem
16. Teplovodní soustavy sálavé
17. Otopná tělesa pro teplovodní vytápění konvekční
18. Elektrické vytápění
19. Výpočet otopného příkonu budovy
20. Úpravy vzduchu v klimatizaci
21. Větrací soustavy s přirozeným oběhem
22. Klimatizace
23. Větrací soustavy s nuceným oběhem vzduchu
24. Odběrná plynová zařízení (OPZ) pro kotle a ostatní plynové spotřebiče
25. Zařizovací předměty

ZAMĚŘENÍ: VŠEOBECNÉ STROJÍRENSTVÍ

Stavba a provoz strojů

1. Šroubové spoje
2. Hřídele, čepové a kolíkové spoje
3. Spoje hřídele s nábojem
4. Spoje svarové a nýtové
5. Mechanické hřídelové spojky, pružné spoje
6. Ložiska kluzná a valivá
7. Řemenové a třecí převody
8. Mechanismy lanové a hydrodynamické
9. Převody řetězové a plynule regulovatelné
10. Čelní ozubená soukolí, korekce
11. Ozubená soukolí kuželová a šroubová
12. Průmyslové převodovky, planetový převod
13. Mechanismy šroubové a kloubové
14. Tekutinové mechanismy hydrostatické
15. Pneumatické mechanismy, potrubí
16. Jeřáby
17. Výtahy, paletizace
18. Dopravníky
19. Silniční vozidla
20. Pístová čerpadla a kompresory
21. Pístové spalovací motory čtyřdobé a dvoudobé
22. Pístové spalovací motory zážehové a vznětové
23. Hydrodynamická čerpadla a ventilátory
24. Vodní a parní turbíny
25. Tepelná energetická zařízení

Strojírenská technologie

1. Strojírenská technologie – rozdělení a základní pojmy
2. Technické materiály
3. Metalurgie I – technické železo
4. Metalurgie II – ocel, litina, prášková metalurgie
5. Teorie obrábění
6. Kontrola a měření
7. Volba polotovarů, technologičnost konstrukce
8. Polotovary vyráběné tvářením za tepla
9. Polotovary vyráběné tvářením za studena
10. Polotovary vyráběné tavným svařováním, pájením, lepením
11. Polotovary vyráběné ostatním svařováním
12. Polotovary vyráběné odléváním
13. Polotovary vyráběné dělením materiálu
14. Technologické postupy, normování
15. Obrábění konvenční – soustružení
16. Obrábění konvenční – frézování
17. Obrábění konvenční – vrtání, vystružování, vyhrubování
18. Obrábění konvenční – broušení=B a dokončovací operace=DO
19. Obrábění nekonvenční – speciální
20. Obrábění CNC – soustružení
21. Obrábění CNC – frézování
22. Tepelné zpracování I – žihání a chemicko-tepelné zpracování CHTZP
23. Tepelné zpracování II – kalení a popouštění
24. Metalografie
25. Montáže, přípravky