



## **Okruhy témat pro ústní maturitní zkoušku – profilová část**

### **Obor – Strojní inženýrství**

#### **Maturitní předmět – Strojírenství**

1. Čelní soukolí s evolventním ozubením s přímými zuby a jejich výroba.
2. Potrubí a armatury a způsob jejich spojování svařováním v ochranných atmosférách.
3. Hybné hřídele a jejich výroba soustružením.
4. Valivá ložiska a způsoby kontroly jejich tvrdosti.
5. Hydrostatická čerpadla a způsob výroby některých jejich částí zápustkovým kovááním.
6. Čelní soukolí s evolventním ozubením a se šikmými zuby a jejich výroba frézováním.
7. Kontaktní převody s tvarovým stykem a povrchové tvrzení ozubených kol.
8. Opásané převody s tvarovým stykem a způsob výroby řetězových kol tvářením za studena.
9. Kontaktní převody se silovým stykem a úprava povrchu zabírajících kol broušením.
10. Elektropneumatické mechanismy a přehled neželezných materiálů, které lze v těchto mechanismech použít.
11. Opásané převody se silovým stykem a přehled ocelí používaných na výrobu řemenic.
12. Zařízení na výrobu páry a způsob výroby některých částí kotlů litím do pískových forem.
13. Šroubové spoje a výroba závitů.
14. Jeřáby a způsob výroby hlavních nosných částí obloukovým svařováním.
15. Pístové a lopatkové stroje
16. Reaktory a jaderné elektrárny. Jejich automatické způsoby řízení pomocí senzorů.
17. Dopravníky a způsob výroby částí nosné konstrukce ohýbáním.
18. Cyklické namáhání a únava materiálu. Základní pojmy při namáhání na tah.
19. Hřídelové spojky a způsoby vytváření děr pro spojování částí spojek.
20. Přenos kroutícího momentu z hřídele na náboj a kalení a popouštění částí spojení.
21. Pístové kompresory a možnosti výroby některých jeho částí volným kovááním.
22. Vodní turbíny a využití tepelného zpracování žháním při úpravě některých jejich částí.
23. Rozdíly v technologických postupech tažením a protlačováním.
24. Hydraulické mechanismy a pneumatické mechanismy.
25. Výroba součástí svařováním plamenem a materiály řezných nástrojů pro následné obrábění.

Platné od 1. 9. 2024