



Maturitní témata – Servis a opravy

2026/2027 obor Mechanizace a služby

Ing. Ondřej Jirmann

1. Základní vlastnosti technických materiálů. Popiš způsoby zkoušení mechanických vlastností.
2. Tepelné zpracování kovů – základní způsoby, účel a postupy tepelného zpracování. Vysvětlete pojem polymorfie a její využití při tepelném zpracování.
3. Popiš základní způsoby svařování a pájení. Uveď postup nutný dodržet před svářením elektrickým obloukem na TDS.
4. Uveď definici třískového obrábění, vyjmenuj materiály a strukturu řezných nástrojů na výrobu dříví. Popište hoblovací řetěz – viz obrázek.
5. Uveď definici beztřískového obrábění, vyjmenuj materiály a strukturu řezných nástrojů na výrobu dříví. Popište energetickou hlavici – viz obrázek.
6. Popište systematiku vedení náhradních dílů v katalogu a jejich objednávání při servisu. Vysvětlete sériový a paralelní obvod a jejich využití u TDS.
7. Vyjmenujte poruchy strojů a způsoby jejich klasifikace. Popište příčiny poruch, jejich projevy a další způsoby jejich diagnostik.
8. Vyjmenuj a popiš všechny druhy opotřebení a metody jejich snižování. Význam mazání – popiš způsoby a možnosti mazání na TDS.
9. Jaké jsou příčiny vzniku deformací, lomů a trhlin. Co je mez kluzu a mez pevnosti. Čím se zabývá defektoskopie a jaké metody používá.
10. Popiš postupy technických údržeb a význam údržeb TDS. Popiš principy pro navrhování metodik základních postupů technických údržeb. Vysvětli rozdíl mezi systémem preventivních a diagnostických údržeb u TDS.
11. Popište postup při sváření harvestorové hlavice / v oblasti vznětového motoru.
12. Co je technická diagnostika – charakteristika, účel, metody, diagnostické signály, diagnostické postupy, co je souhrnná a detailní diagnostika.

13. Charakterizuj jednotlivé druhy oprav strojů – BO, SO, GO, preventivní, sezonní, posezonní. Vyjmenuj snímače na strojích TDS.
14. Co je renovace strojních součástí. Uveď metody renovace. Popiš, jak se provádí renovace závitů, deformovaných součástí a součástí s lomy a trhlinami. Uveď 3 parametry nutné vědět při výměnu řetězu/uveď způsoby a možnosti renovace lišty.
15. Popište závady spalovacích motorů. Vyjmenujte způsoby jejich diagnostikování. Uveďte příklad vzniku opotřebení vámi zvolených komponentů motoru. Motorové oleje – přísady.
16. Palivová soustava – popis a závady palivové soustavy motoru. Vyjmenujte způsoby jejich diagnostikování. Popište postup efektivní údržby – popis obrázku.
17. Chladicí soustavy – popis a závady chladicí soustavy motoru. Vyjmenujte způsoby diagnostikování závad. Popište postup efektivní údržby – popis obrázku.
18. Mazací soustavy – popis a závady mazací soustavy na motoru. Vyjmenujte způsoby jejich diagnostikování. Popište postup efektivní údržby – popis obrázku.
19. Vyjmenujte převodová ústrojí u TDS. Popište možné závady mechanických převodů. Vyjmenujte způsoby jejich diagnostikování. Popište postup efektivní údržby – popis obrázku.
20. Vyjmenujte druhy brzd u TDS. Popište závady brzdových systémů. Vyjmenujte způsoby jejich diagnostikování. Rozdělení, popis, činnost při údržbě – popis obrázku.