

Zagadnienia egzaminacyjne na egzamin inżynierski z przedmiotu **Maszyny leśne**:

1. Zasada działania silnika czterosuwowego z zapłonem samoczynnym.
2. Silniki stosowane w pilarkach spalinowych.
3. Podstawowe parametry eksploatacyjne silnika spalinowego. Moment obrotowy, moc i jednostkowego zużycia paliwa, sprawność.
4. Główne składniki spalin silników spalinowych, ich ilości w spalinach oraz zależność emisji od współczynnika nadmiaru powietrza λ .
5. Omówić technologie SCR i EGR redukcji tlenków azotu powstających w silnikach spalinowych.
6. Elementy składowe budowy żurawia hydraulicznego. Jakie główne parametry techniczne charakteryzują pracę żurawi.
7. Jak działa pilarka spalinowa.
8. Elementy budowy pilarki, służące ochronie zdrowia i życia operatora.
9. Budowa układu tnącego pilarki.
10. Omówić rozwiązania techniczne stosowane w pilarkach spalinowych w celu redukcji szkodliwych emisji gazów spalinowych.
11. Budowa i funkcje harwestera.
12. Budowa głowicy harwesterowej.
13. Podział i charakterystyka ciągników leśnych.
14. Rodzaje, budowa i funkcje skiderów.
15. Co to jest i jak jest zbudowany klembank.
16. Budowa i funkcje forwardera.
17. Funkcje, rodzaje i budowa procesorów.
18. Podział, budowa i funkcje rębarek.
19. Funkcje i budowa rozdrabniarek.
20. Przy pomocy jakich maszyn można produkować drewno do celów energetycznych?
21. Co to są normy ROPS, FOPS i OPS?
22. Zalety i wady układów hydrostatycznych.
23. Co to jest przekładnia hydrauliczna (rodzaje i zasada działania). W jakich maszynach leśnych jest stosowana i do czego?
24. Główne grupy elementów składowych tworzących układy hydrauliczne.
25. Pompy, silniki i siłowniki hydrauliczne.
26. Co to jest moc w układzie hydraulicznym i jak ją obliczamy?

27. Podział i ogólna charakterystyka zaworów hydraulicznych.
28. Na czym polega negatywne oddziaływanie maszyn leśnych na środowisko?
29. Maszyny stosowane w ochronie lasu.
30. Maszyny stosowane do uprawy gleby.