

Pytania na egzamin dyplomowy dla kierunku studiów Mechatronika – Mechatronika samochodowa

1. Omów podstawowe przemiany termodynamiczne.
2. Przedstaw i omów obiegi porównawcze silników cieplnych.
3. Podaj ogólną klasyfikację silników samochodowych.
4. Podaj ogólną klasyfikację nadwozi samochodowych.
5. Scharakteryzuj budowę podwozi samochodowych.
6. Przedstaw podstawowe parametry silników spalinowych.
7. Omów podstawowe pojęcia teorii ruchu pojazdów samochodów.
8. Omów budowę i zasadę działania mechatronicznych układów regulacji przeciw blokadzie koła samochodowe – ABS
9. Omów budowę i zasadę działania mechatronicznych układów regulacji przeciwoślizgowe – ASR
10. Omów budowę i zasadę działania mechatronicznych układów stabilizacji ruchu – ESP.
11. Omów budowę i zasadę działania mechatronicznych układów komfortu w pojazdach samochodowych.
12. Scharakteryzuj czynne i bierne układy bezpieczeństwa pojazdów samochodowych.
13. Omów budowę i zasadę działania układów zasilania paliwem silników ZI (SPI, MPI, GDI).
14. Scharakteryzuj elektroniczne sterowanie dawką paliwa (fazy pracy silnika, czas wtrysku, pomiar obciążenia silnika, stabilizacja prędkości biegu jałowego, budowa i działanie EMS).
15. Omów budowę i zasadę działania układów zasilania paliwem z pompowtryskiwaczami.
16. Omów budowę i zasadę działania układów zasilania paliwem – Common Rail.
17. Omów budowę i zasadę działania układów zasilania paliwem LPG i CNG.
18. Przedstaw wymagania proekologiczne wynikające z normy EURO 4 i 5.
19. Omów podstawowe metody diagnostyki samochodowej.
20. Przedstaw komputerowe programy wspomagające projektowanie pojazdów samochodowych.
21. Scharakteryzuj metody identyfikacji stanu technicznego układów hamulcowych pojazdów samochodowych.
22. Scharakteryzuj metody i środki diagnostyczne do identyfikacji układów zasilania tłokowych silników spalinowych.
23. Scharakteryzuj metody i środki diagnostyczne do identyfikacji układu napędowego pojazdów samochodowych.
24. Omów kierunki rozwoju współczesnych pojazdów samochodowych.
25. Scharakteryzuj metody utrzymania stanu technicznego pojazdów samochodowych.

26. Przedstaw budowę i funkcjonowanie pokładowych systemów diagnostycznych pojazdów samochodowych.
27. Omów budowę i funkcjonowanie pokładowych sieci przesyłu danych typu CAN.
28. Przedstaw budowę i funkcjonowanie pokładowych sieci przesyłu danych typu LIN.
29. Omów budowę i funkcjonowanie pokładowych sieci przesyłu danych typu FlexRay.
30. Przedstaw budowę i funkcjonowanie magistrali MOST.