

Zagadnienia na egzamin magisterski

Stopień studiów: II

Kierunek: **Transport**

Specjalność: **Transport niskoemisyjny**

1. Przyczyny powstawania związków toksycznych spalin
2. Zadymienie spalin, przyczyny powstawania, metody pomiaru
3. Emisja CO₂ z pojazdów, metody ograniczania, oddziaływanie na środowisko
4. Metody ograniczania emisji związków toksycznych spalin
5. Pozasilnikowe układy oczyszczania spalin silników ZI
6. Pozasilnikowe układy oczyszczania spalin silników ZS
7. Omówić rozwiązania konstrukcyjne współczesnych silników spalinowych
8. Omówić tendencje rozwoju współczesnych układów napędowych pojazdów
9. Silnikowe paliwa alternatywne, właściwości i możliwości zastosowania
10. Napędy hybrydowe, rodzaje, budowa, działanie
11. Omówić napęd hybrydowy szeregowy, właściwości i parametry
12. Omówić napęd hybrydowy równoległy, właściwości i parametry
13. Sprawność układu napędowego spalinowego i hybrydowego
14. Metody badań emisji związków szkodliwych z pojazdów
15. Badania RDE pojazdów, wymagania i procedury
16. Testy laboratoryjne badań emisji związków szkodliwych spalin dla pojazdów LDV
17. Testy laboratoryjne badań emisji związków szkodliwych spalin dla pojazdów HDV
18. Metody pomiarów związków szkodliwych spalin, gazowych i cząstek stałych
19. Metody pomiaru liczby cząstek stałych (PN)
20. Pojazdy z napędem elektrycznym, budowa właściwości
21. Porównać właściwości napędów spalinowych, hybrydowych i elektrycznych
22. Akumulatory stosowane w napędach elektrycznych i hybrydowych, rodzaje i właściwości
23. Napędy elektryczne z ogniwami paliwowymi, wady i zalety
24. Wodór jako paliwo do napędu pojazdów
25. Rodzaje i właściwości ogniw paliwowych, możliwości zastosowania do napędu pojazdów
26. Recykling pojazdów wycofanych z eksploatacji, możliwości i rodzaje