

Zagadnienia na egzamin magisterski

Stopień studiów: II

Kierunek: **Mechanika i Budowa Pojazdów**

Specjalność: **Pojazdy Szynowe**

1. Układy usprężynowania pojazdów szynowych.
2. Układy prowadzenia zestawów kołowych.
3. Zagadnienie stabilności jazdy pojazdu szynowego.
4. Współpraca zestawu kołowego z torem podczas jazdy w łuku.
5. Własności biegowe pojazdów szynowych.
6. Struktura obiektu diagnozy a sygnał diagnostyczny.
7. Metody szacowania wartości granicznych symptomu diagnostycznego.
8. Stany techniczne obiektu diagnozy.
9. Technologie wytwarzania ram wózków pojazdów szynowych.
10. Wyzwania stojące przed producentami pojazdów szynowych.
11. Drgania własne w pojazdach szynowych.
12. Charakterystyka współpracy koła z szyną.
13. Metody planowania eksperymentu.
14. Wielowymiarowa analiza danych z eksperymentu.
15. Kryteria jakości siatki elementów skończonych.
16. Metoda elementów skończonych – definicja, założenia, zastosowania, wady i zalety.
17. Ograniczenia analiz numerycznych względem rzeczywistych stanów naprężeń przy symulacji obciążeń komponentów pojazdów szynowych.
18. Wpływ konstrukcji układu biegowego na współpracę z torem.
19. Polityka Unii Europejskiej wobec transportu miejskiego.
20. Charakterystyka jednostek ładunkowych stosowanych w transporcie intermodalnym.
21. Opis procedury zgłoszenia i realizacji przewozu samochodu ciężarowego w transporcie intermodalnym.
22. Zasady dobrego designu Dietera Ramsa.
23. Rola designu w procesie projektowania pojazdu szynowego.
24. Metodyka i problemy pomiaru hałasu kolejowego.
25. Wpływ założeń modelowania na jakość wyników symulacji.
26. Zasadnicze normy i rozporządzenia dotyczące pojazdów szynowych.
27. Charakterystyki niezawodnościowe w specyfikowaniu RAMS pojazdów szynowych.
28. Uogólniony model ryzyka zagrożeń w zarządzaniu bezpieczeństwem pojazdów szynowych.
29. Nowoczesne materiały w budowie pojazdów szynowych.
30. Źródła drgań i hałasu w pojazdach szynowych.