

TEMATY EGZAMINACYJNE Z NAPĘDÓW

Napędy.

1. Omówić strukturę dowolnego napędu. Podać sposób redukcji napędu o więziach sztywnych do modelu jednoelementowego w przypadku, gdy członem końcowym jest element o ruchu obrotowym.
2. Omówić strukturę dowolnego napędu. Podać sposób redukcji napędu o więziach sztywnych do modelu jednoelementowego w przypadku, gdy członem końcowym jest element o ruchu postępowym.
3. Omówić zasadę działania silnika elektrycznego asynchronicznego klatkowego. Charakterystyka mechaniczna silnika, prędkość w ruchu ustalonym, czas rozruchu, maksymalne przyśpieszenie.
4. Omówić zasadę działania napędu z silnikiem asynchronicznym klatkowym zasilanego falownikiem. Układ regulacji prędkości. Sprawdzenie napędu falownikowego.
5. Sprawdzenie cieplne silnika. Znamionowy cykl pracy silnika. Pojęcie mocy znamionowej. Cykl pracy dźwignicy. Kryterium sprawdzenia cieplnego silnika pracującego w konkretnym cyklu roboczym.

Mechanizmy podnoszenia.

6. Omówić budowę i działanie dźwigowego mechanizmu podnoszenia z reduktorem stojącym i wiszącym. Uzasadnić rozwiązania konstrukcyjne.
7. Wyznaczyć obciążenia więzi mechanizmu podnoszenia w ruchu ustalonym. Układy linowe. Sprawdzenie prawidłowości doboru układu linowego.
8. Redukcja mechanizmu podnoszenia do modelu jednoelementowego przy założeniu więzi sztywnych. Przyśpieszenia przy rozruchu i hamowaniu. Kierunek przepływu energii. Czas rozruchu podnoszonego ładunku.
9. Przeciężenia w więziach mechanizmu podnoszenia w ruchach nieustalonych. Napęd tradycyjny i falownikowy.