

Zestaw zagadnień egzaminacyjnych na Egzamin Dyplomowy na studiach drugiego stopnia kierunku Mechatronika

1. Scharakteryzuj prędkości i przyspieszenia w ruch punktu po okręgu.
2. Scharakteryzuj ruch płaski ciała sztywnego.
3. Rola diagnostyki w mechatronice pojazdów.
4. Modele diagnostyczne.
5. Podaj i omów formy prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce.
6. Omów podstawowe typy silników krokowych ze względu na rozwiązania konstrukcyjne.
7. Przedstaw i scharakteryzuj podstawowe rodzaje filtrów pasywnych bezindukcyjnych.
8. Omów zasadę działania oscyloskopu cyfrowego.
9. Wymień rodzaje czujników magnetoindukcyjnych oraz omów zasadę działania jednego z nich.
10. Omów podstawowe typy diagramów UML (programowanie w mechatronice).
11. Na czym polega metoda V-Model stosowania w projektowaniu układów mechatronicznych (projektowanie mechatroniczne).
12. Znaczenie systemów mechatronicznych w inżynierii produkcji w odniesieniu do – przemysłu 4.0 i w dalszej przyszłości.
13. Obsługa przerw w mikrokontrolerach.
14. Diagramy Venna w dowodzeniu praw logiki.
15. Błąd dynamiczny przetwornika pomiarowego.
16. Analogie mechaniczno elektryczne w modelowaniu obiektów sterowania.
17. Ogólny opis układu dynamicznego w przestrzeni stanu.
18. Budowa i zasada działania silników bezszczotkowych stosowanych w BSP.
19. Funkcje i zasada działania ESC.
20. Narysuj i omów schemat blokowy napędu pojazdu elektrycznego.
21. Rodzaje sieci przemysłowych.
22. Tryby pracy sterowników PLC.
23. Czym jest ergonomiczność oprogramowania komputerowego?
24. Omów zmęczenie człowieka, objawy i oceny stopnia zmęczenia.
25. Podaj definicje i omów czym się zajmuje ergonomia korekcyjna.
26. Omów wykorzystanie termowizji w diagnozowaniu uszkodzeń elementów systemów mechatronicznych.
27. Omów układy stabilizujące w zasilaniu elektrycznym urządzeń i systemów mechatronicznych.
28. Omów języki programowania sterowników PLC.
29. Jakie zagadnienia obejmuje metodyka diagnostyki inteligentnego mechatronicznego pojazdu mechanicznego?
30. Omów budowę i zasadę działania wybranego podsystemu bezpieczeństwa pojazdu.