

**ZAGADNIENIA DO EGZAMINU DYPLOMOWEGO NA STUDIACH
PIERWSZEGO STOPNIA NA KIERUNKU „MECHATRONIKA”**

Zagadnienia kierunkowe

1. Sprzętowe i programowe składniki sieci komputerowych.
2. Routing w sieciach komputerowych.
3. Siedmiowarstwowy model OSI/ISO.
4. Struktury sieci komputerowych.
5. Interfejsy komunikacyjne w systemach mechatronicznych.
6. Programowanie asynchroniczne.
7. Dziedziczenie w programowaniu obiektowo zorientowanym.
8. Pojęcie sztucznej sieci neuronowej. Wybrane modele sztucznego neuronu.
9. Metody uczenia sztucznych sieci neuronowych.
10. Typy elementów biernych i aktywnych w elektronice.
11. Cechy idealnego wzmacniacza operacyjnego, przykłady zastosowań wzmacniaczy operacyjnych.
12. Pojęcia mocy czynnej, mocy biernej i mocy pozornej
13. Sprzężenie zwrotne w technice, przykłady i zastosowania.
14. Podstawowe parametry sygnałów zmiennych (amplituda, wartość średnia, wartość skuteczna, częstotliwość, pulsacja, moc)
15. Schemat funkcjonalny typowego układu regulacji automatycznej z pętlą sprzężenia zwrotnego.
16. Budowa i zasada działania programowalnego sterownika logicznego.
17. Przestrzeń robocza manipulatora.
18. Układy sensoryczne wykorzystywane w robotyce.
19. Systemy jezdne robotów mobilnych (napęd kołowy, napęd gąsienicowy).
20. Wady i zalety mechanizmów kroczących.
21. Materiały używane w budowie maszyn i urządzeń.
22. Podstawowe różnice między stalą a żeliwem.
23. Rodzaje stali węglowych.
24. Podstawowe procesy obróbki skrawaniem w wytwarzaniu części maszyn.
25. Rodzaje połączeń części w budowie maszyn

26. Łożyska, zastosowanie, elementy składowe
27. Rodzaje przekładni stosowanych w budowie maszyn
28. Pojęcie Internetu Rzeczy.
29. Rodzaje środków smarnych.
30. Metody wytwarzania części z tworzyw sztucznych.
31. Przykładowe napędy mechaniczne.
32. Procesy zużycia części maszyn.
33. Niezawodność maszyn i urządzeń technicznych.
34. Przeznaczenie i zawartość DTR.
35. Cele budowy prototypu maszyny lub urządzenia.
36. Podstawowe rodzaje materiałów kompozytowych.
37. Rodzaje obróbki cieplnej metali.
38. Pokrycia ochronne części maszyn.
39. Rola (znaczenie) luzów we współpracy elementów maszyn.
40. Definicja tarcia. Parametry opisujące tarcie. Rola tarcia w różnych zespołach konstrukcyjnych urządzeń technicznych.