

**Pytania na egzamin końcowy z zakresu kierunku studiów
Przemysłowe technologie informatyczne,**

Na egzaminie dyplomowym, w części egzaminu końcowego, student otrzymuje co najmniej 3 pytania z podanych poniżej 50 zagadnień.

Nr pytania Treść zagadnienia:

1. Co daje nam zrównoważenie drzewa w algorytmach i strukturach danych?
2. Ekologia i systemy zarządzania środowiskowego ISO.
3. Jak działa system SSL, objaśnić skrót?
4. Jak sprawdzić, czy graf jest spójny?
5. Jaka jest zasada działania sterowników przemysłowych PLC, objaśnić skrót?
6. Jaka reguła określa funkcjonowanie maszyn prostych, przedstawić i wyjaśnić na podstawie wybranych przykładów?
7. Jaki układ techniczny nazywany jest maszyną i jakie rozróżniamy główne grupy maszyn?
8. Jakie główne stopy wytworzone na bazie żelaza i węgla mają zastosowanie do wyrobu elementów maszyn?
9. Jakie główne typy wiązań występują między atomami pierwiastków?
10. Jak jest zastosowanie układów czasowo-licznikowych w mikrokontrolerze?
11. Na czym polega istotę bezpieczeństwa sieci komputerowych.
12. Na czym polega projektowanie obiektowe w zagadnieniach informatycznych.
13. Na czym polega system przerwań w mikroprocesorach?
14. Na schemacie blokowym przedstawić i omówić główne elementy budowy układu napędowego hydrostatycznego.
15. Omówić cechy współczesnego zarządzania.
16. Omówić czynniki szkodliwe i uciążliwe, które mogą znajdować się w środowiska pracy.
17. Omówić procesy normalizacji baz danych.
18. Omówić rodzaje regulacji ciągłej i dyskretnej.
19. Omówić sterowniki DMA, wyjaśnić skrót, przedstawić ich budowę i zastosowanie.
20. Omówić zadania stawiane systemom sterowania bazami danych.
21. Omówić zasady funkcjonowania procesów i wątków w programach komputerowych.
22. Omówić znane architektury mikroprocesorów, podać 3 przykłady.
23. Opisać jak przebiega komunikacja komputera z serwerem HTTP podczas próby odczytu pliku *.php
24. Opisać rozwój koncepcji zarządzania jakością, cykl Shewharta, koło Deminga, spirala jakości.
25. Opisać zjawisko tarcia posuwistego i warunek samohamowności.
26. Podać cele i funkcje komputerowych systemów operacyjnych.
27. Podać definicję systemów wbudowanych.
28. Podać i omówić podstawowe struktury relacyjnych baz danych.

29. Podać i omówić prawo Hooke'a.
30. Podać sposoby konfiguracji wejść/wyjść mikrokontrolera.
31. Porównać wyszukiwanie w ciągu posortowanym z wyszukiwaniem w ciągu nieposortowanym.
32. Przedstawić klasyfikację systemów operacyjnych.
33. Przedstawić relacyjny model bazy danych.
34. Przedstawić sposób wykorzystania mechanizmu plików cookies.
35. Przedstawić zasadę działania wymiennika ciepła płaszczowo-rurowego, przeciwprądowego.
36. Rola przekładni jako „maszyny prostej” w mechanicznych układach napędowych.
37. Scharakteryzować język SQL, wyjaśnić skrót.
38. Scharakteryzować poszczególne rodzaje pamięci w systemach komputerowych.
39. Scharakteryzować tryby obniżonego poboru energii w mikrokontrolerze.
40. W jaki sposób działa system DNS, objaśnić skrót?
41. Wyjaśnić pojęcia sieci lokalnej i rozległej oraz podać przykłady.
42. Wymienić i omówić podstawowe cechy baz danych i wymagania stawiane do ich funkcjonowania.
43. Wymienić i omówić znane przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe.
44. Wymienić i opisać systemy operacyjne stosowane w systemach wbudowanych.
45. Wymienić i scharakteryzować główne grupy materiałów konstrukcyjnych.
46. Wymienić i scharakteryzować rodzaje przekrojów złożonych stosowanych w rysunku technicznym maszynowych, zilustrować je prostymi przykładami.
47. Wymienić podstawowe zadania realizowane przy projektowaniu komputerowych systemów operacyjnych.
48. Wymienić podział procesu suszenia w zależności od sposobu dostarczania ciepła.
49. Wymienić podział zbiorników w zależności od ciśnienia.
50. Wymienić sposoby programowania systemów wbudowanych o małych i dużych mocach obliczeniowych.