

**Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki**  
**Zagadnienia na egzamin dyplomowy w roku ak. 2015/2016**

**Kierunek: INFORMATYKA**

**Rodzaj studiów:** studia II-go stopnia  
stacjonarne

**Pytania kierunkowe (1-15)**

(do losowania 1 pytanie)

1. Omówić wybrane metody rozwiązywania zadań programowania liniowego
2. Omów podstawowe architektury systemów rozproszonych.
3. Omów różnice między serwerem iteracyjnym a współbieżnym.
4. Omówić główne zadania syntezy systemów wbudowanych.
5. Jakie metody są stosowane dla modelowania i analizy systemów informatycznych?
6. Porównaj języki C++ oraz Java pod względem obiektowości.
7. Sieci LAN wykorzystywane w systemach mobilnych.
8. Scharakteryzować trzy przykładowe zadania eksploracji danych.
9. Różnice i podobieństwa pomiędzy Bazami Danych i Hurtowniami Danych.
10. Przedstawić definicję B-drzewa i omówić podstawowe dotyczące go operacje.
11. Przedstawić zagadnienia związane z gramatykami i językami formalnymi.
12. Omówić na przykładach wybrane typy i rodzaje symulacji.
13. Scharakteryzuj trzy wybrane techniki programowania wpływające na zmniejszenie liczby błędów popełnianych przez programistów.
14. Czym się różni klasyfikacja od grupowania?
15. W czym tkwi istota współczesnych podstawowych paradygmatów programowania?

**Pytania specjalnościowe (16-30): Systemy informacyjne**

(do losowania 2 pytania)

16. Omówić zastosowanie algorytmu genetycznego w rozwiązywaniu problemów optymalizacji.
17. Omów i porównaj dwie wybrane technologie wspierające programowanie systemów rozproszonych.
18. Wejścia wyjścia nieblokujące w aplikacjach sieciowych.
19. Główne kryteria optymalizacji architektur systemów wbudowanych.
20. Jaka jest istota metody algebraicznego modelowania i analizy systemów informacyjnych?
21. Omów trzy wybrane metryki obiektowe.
22. Omówić koncepcję mobilnego IP (wersja 4 i 6).
23. Czym jest model w eksploracji danych? Scharakteryzować model predykcyjny i opisowy uzupełniając przykładami.
24. Przewidujące i opisowe metody eksploracji danych.
25. Omówić schemat projektowania i tworzenia systemu symulacyjnego.
26. Omów rodzaje redundancji stosowane w cyfrowych systemach odpornych na błędy (redundancja bierna, dynamiczna, hybrydowa, masowa, częściowa).
27. Co opisuje współczynnik korelacji liniowej i jakie wartości może on przyjmować?
28. Jakie są podstawowe zasady programowania imperatywnego, obiektowego i deklaratywnego?
29. Co to jest próba reprezentatywna? Podać przykładowe metody reprezentatywne
30. Omówić metody poprawy niezawodności systemów informatycznych.