1. Definicja algorytmu, jego specyfikacja.
2. Własności algorytmów.
3. Sposoby przedstawiania algorytmów.
4. Elementy schematu blokowego.
5. Rekurencja w przykładach (silnia, potęgowanie).
6. Iteracja w przykładach (silnia, potęgowanie).
7. Algorytm Newtona – Raphsona.
8. Ciąg Fibonacciego, wzór Bineta.
9. Techniki całkowania numerycznego.
10. Bisekcja.
11. Algorytm Euklidesa i liczby trójkątne.
12. Strategia „dziel i zwyciężaj” (wieże Hanoi, sortowanie przez scalanie).
13. Etapy programowania dynamicznego.
14. Trójkąt Pascala jako przykład.
15. Algorytmy zachłanne a programowanie dynamiczne.
16. Ciągły i dyskretny problem plecakowy.
17. Algorytm częściowo i całkowicie poprawny.
18. Złożoność obliczeniowa i jej rodzaje (x2).
19. Notacja Omikron.
20. Klasy złożoności obliczeniowej.
21. Stos, kolejka, lista (różnice)
22. Problem Josephusa.
23. Elementy struktury drzewa.
24. Drzewo BST.
25. Obchód drzewa binarnego.
26. Definicja grafu, graf zerowy, graf pełny, podgraf.
27. Graf skierowany i nieskierowany.
28. Graf spójny i acykliczny.
29. Macierz sąsiedztwa i lista sąsiedztwa.
30. Sposoby przechodzenia grafów (DFS,BFS).
31. Najkrótsza ścieżka w grafie.
32. Idea sortowania bąbelkowego, kubełkowego, przez wybór, przez wstawianie i scalanie.
33. Wyszukiwanie liniowe i binarne (analiza porównawcza).