

Lista întreb rilor la examenul de licen (sarcina 2). Metodologia Pred rii Informaticii

1. Curriculumul gimnazial la informatic
2. Curriculumul liceal la informatic
3. Metodologia pred rii capitolului "Algoritmii" (clasa a VIII-a)
4. Rolul i importan a problemelor. Metode de rezolvare a problemelor de informatic
5. Metodologia pred rii temelor "Structura calculatorului. Sisteme de operare" (clasa a VII-a)
6. Metodologia pred rii teme "Editarea textelor" (clasa a VII-a)
7. Metodologia pred rii teme "Structura calculatorului" (clasa a X-a)
8. Metodologia pred rii foilor de calcul (clasa a VIII-a)
9. Metodologia pred rii bazelor de date i sistemelor de gestiune a bazelor de date (clasele VIII, XII)
10. Metodologia pred rii capitolului "Vocabularul i sintaxa limbajului Pascal"
11. Metodologia pred rii capitolului "Tipuri de date simple Pascal"
12. Metodologia pred rii teme "Structuri de ramificare în Pascal"
13. Metodologia pred rii teme "Structuri ciclice în Pascal"
14. Metodologia pred rii teme "Tipul de date *tablou*"
15. Metodologia pred rii teme "Tipul de date *ir de caractere*"
16. Metodologia pred rii teme "Tipul de date *articol*"
17. Metodologia pred rii teme "Tipul de date *mul ime*"
18. Metodologia pred rii teme "Fi iere"
19. Metodologia pred rii teme "Func ii"
20. Metodologia pred rii teme "Proceduri"
21. Metodologia pred rii teme "Subprograme recursive"
22. Metodologia pred rii teme "Tipul *referin* "
23. Metodologia pred rii teme " Liste unidirec ionale. Prelucrarea listelor unidirec ionale"
24. Metodologia pred rii teme " Liste bidirec ionale"
25. Metodologia pred rii teme " Stiva"
26. Metodologia pred rii teme " Cozi"
27. Metodologia pred rii teme "Arbori binari"
28. Metodologia pred rii capitolului "Tehnici de programare" (clasa a XI-a)
29. Metodologia pred rii capitolului "Calcul numeric" (clasa a XII-a)
30. Metodologia pred rii teme " Analiza algoritmilor" (clasa a XI-a)

Not (descrierea succint a unor întreb ri)

5. Purt tori de informa ie. Codificarea textelor. Cantitatea de informa ie. Structura i func ionarea calculatorului. Clasificarea calculatoarelor. Re ele de calculatoare. Aplica ii de re ea. Sisteme de calcul. Interfe e grafice. Aplica ia *Notepad*. Sistemul de asisten . Gestiunea datelor. Aplica ia *Paint*. Aplica ii multimedia. Sus inerea metodic a rezolv rii problemelor destinate prezent rii informa iei de diverse natur în forma numeric i transform rii numerelor dintr-un sistem de numera ie în altul.
3. Algoritmi i executan i. Executantul Cangur. Executantul Furnica. Elaborarea programelor cu ajutorul executan ilor Cangur i Furnica. Subalgoritmi. Algoritmi repetitivi. Ciclu cu contor. Ciclu cu condi ie. Algoritmi ramifica i. Algoritmi de func ionare a calculatorului. Generalit i despre algoritmi. Algoritmii de rezolvare a unor probleme matematice.
7. Informa ia. Cantitatea de informa ie. Codificarea i decodificarea informa iei. Informa ia mesajelor continue. Bazele aritmetice ale tehnicii de calcul. Sisteme de numera ie. Reprezentarea numerelor naturale, întregi i reale în calculator. Algebra boolean . Variabile, expresii i func ii logice. Circuite combina ionale. Clasificarea circuitelor logice. Sumatorul. Circuite secven iale. Structura i func ionarea calculatorului. Memoria intern i extern . Tipuri de instruc iuni. Dispozitivul central de comand . Imprimantele. Re elele de calculatoare.
30. Analiza algoritmilor. Complexitatea algoritmilor. Estimarea necesarului de memorie. Sus inerea metodic a estim rii necesarului de memorie pentru diferite tipuri de algoritmi. M surarea timpului de execu ie. Estimarea timpului cerut de algoritm. Complexitatea temporal a algoritmilor. Sus inerea metodic a estim rii necesarului de timp pentru executarea unui algoritm.

eful catedrei ITI
doctor conferen iar Andrei Braicov