

UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE
SPECIALIZAREA: *CALCULATOARE*

PROGRAMA ANALITICĂ

1. Titlul disciplinei:	TEHNICI DE CODIFICARE A DATELOR
2. Titular disciplină:	Dr. ing. MARIAN BOLDEA

3. Încadrarea disciplinei în planul de învățământ:					
SEM.	C	S	L	P	Ex./C
9	42	0	28	0	Ex.

4. Obiectivele disciplinei:
Studiul unor noțiuni de teoria informației și al unor metode de compresie a datelor și control al erorilor folosite în sistemele de calcul și comunicații.

5. Cuvinte cheie:
Informație; entropie; surse discrete; codarea surselor; coduri fără prefix; compresie bazată pe dicționar; controlul erorilor; coduri bloc; sindrom; detecția erorilor; corecția erorilor; coduri ciclice.

6. Conținut științific - curs:
1. Introducere Incertitudine, imprevizibilitate și informație Sisteme de transmisiune a informației Măsura Shannon a cantității de informație
2. Surse discrete de informație Surse discrete fără memorie Surse discrete cu memorie Markov Caracteristici ale surselor discrete
3. Compresia datelor Coduri pentru compresia datelor Caracteristici ale codurilor de compresie Coduri fără prefix Algoritmul Shannon-Fano Algoritmul Huffman Compresia bazată pe dicționar Familia de algoritmi Lempel-Ziv

4. Controlul erorilor Strategii de control al erorilor Coduri bloc Proprietățile codurilor bloc Decodarea de maximă plauzibilitate Calculul sindromului și detecția erorilor Coduri Hamming Coduri ciclice
7. Conținut științific - aplicații (laborator):
Studiul experimental al noțiunilor și metodelor prezentate la curs.
8. Modul de evaluare a cunoștințelor:
Examen final scris (2/3) și activitate pe parcurs (1/3).
9. Bibliografie:
1. A.T. Murgan, "Principiile teoriei informației în ingineria informațiilor și a comunicațiilor", Editura Academiei Române, București, 1998 2. A.T. Murgan și R. Rădescu, "Principiile teoriei codurilor. Algoritmi și aplicații", Editura Tehnică, București, 2000

Data: 15 mai 2003

DIRECTOR DEPARTAMENT

TITULAR