

Cuprins

Cuprins.....	3
Introducere.....	5
1. Bazele teoretice ale calculului evolutiv	9
2. Algoritmi evolutivi.....	15
2.1 Schema generală a algoritmilor evolutivi.....	15
2.2 Componentele algoritmilor evolutivi.....	18
2.3 Evoluția căutare directă - căutare stochastică. Metodele hill climbing și simulated annealing	25
2.4 Exemple de aplicare a EA.....	37
3.4 Operatorul de recombinare	81
3.5 Modele de populație	100
3.6 Mecanismul de selectare a părinților.....	100
3.7 Selecția generației următoare.....	107
3.8 Aplicații	110
3.8.1 Rezolvarea problemei One-Max.....	110
3.8.2 Rezolvarea problemei comis-voiajorului (TSP).....	119

3.8.3 Rezolvarea problemei planificării activităților de tip sisteme de producție bazate pe comandă (Job Shop Scheduling –JSS).....	134
4. Optimizarea portofoliilor de acțiuni. Abordări clasice și de natură genetică	153
4.1 Randamentul / riscul unui portofoliu. Definirea problemelor de optimizare	153
4.2 Optimizarea portofoliilor cu n acțiuni	157
4.3 Metode clasice de optimizare a funcțiilor de n variabile.....	161
4.4 Abordarea GA pentru problema optimizării portofoliilor de n acțiuni .	172
5. MatLab.....	185
5.1 Mediul MatLab.....	186
5.2 Mediul de lucru.....	188
5.3 Programare în MatLab.....	204
5.4 Funcții și comenzi des utilizate.....	206
Bibliografie	213
Summary.....	217