

## **PRPUNERI DE TEME PENTRU REFERATE DE CERCETARE LA BAZELE CIBERNETICII ECONOMICE**

### **Capitolul 1: APARIȚIA SI DEZVOLTAREA CIBERNETICII. OBIECTUL SI METODELE CIBERNETICII ECONOMICE**

1. Geneza Ciberneticii ca știință. Rolul Conferințelor J. Macy Jr. în apariția ciberneticii

2. Norbert Wiener- creatorul ciberneticii moderne

3. W.Ross Ashby si rolul sau în afirmarea ideilor ciberneticii

4. Apariția si dezvoltarea Științelor Complexității. Contribuția excepțională a lui Herbert A. Simon în revolutionarea concepției actuale despre complexitatea sistemelor

### **Capitolul 2: SISTEMUL ADAPTIV COMPLEX**

5. Proprietățile sistemelor adaptive complexe din economie

6. Analiza definițiilor date sistemului adaptiv complex

7. Măsuri ale complexității sistemelor

### **Capitolul 3: CONECTIVITATE SI INTERACȚIUNE ÎN SISTEMELE ADAPTIVE COMPLEXE**

8. Rețele sociale complexe: proprietăți si exemple din economie

9. Internetul ca o rețea socială complexă

10. Modele ale creșterii rețelelor sociale complexe

11. Reprezentarea corelațiilor de pe piața cu ajutorul rețelelor complexe

12. Utilizarea rețelelor complexe în studiul piețelor financiare

13. Programe soft pentru studiul rețelelor sociale complexe

### **Capitolul 4: CO-EVOLUTIE, DISIPATIE SI FUNCȚIONAREA DEPARTE DE ECHILIBRU**

14. Co-evoluția sistemelor complexe din economie

15. Ecosisteme digitale pentru afaceri si co-evoluția sistemelor în mediul de afaceri

16. Disipatia si sistemele complexe deschise

17. Concepția termodinamică privind evoluția sistemelor si funcționarea departe-de-echilibru a sistemelor complexe din economie ;

### **Capitolul 5: PROCESE FEEDBACK FUNDAMENTALE ÎN SISTEMELE ADAPTIVE COMPLEXE**

18. Feedbackul pozitiv si negativ în sistemele complexe din economie

19. Mecanisme feedback multiplicator în economie

20. Mecanisme feedback accelerator în economie

21. Mecanisme feedback mixte în economie

22. Concepția lui W. Brian Arthur privind rolul feedbackului pozitiv în mecanismele de creștere a profiturilor

23. Utilizarea dinamicii de sistem în studiul proceselor si mecanismelor feedback din economie

### **Capitolul 6: AUTOORGANIZARE SI EMERGENTA ÎN SISTEMELE ADAPTIVE COMPLEXE**

24. Auto-organizarea în economie. Principiile si legile auto-organizării aplicate sistemelor manageriale din economie

25. Economia ca sistem emergent. Trecerea de la micro la macroeconomic.

26. Analiza firmei (companiei) ca sistem auto-organizator emergent

27. Formarea economiei naționale și procesele emergente din economie

**Capitolul 7: AGENȚI ȘI MODELAREA-BAZATA-PE-AGENTI ÎN ECONOMIE**

28. Agenți și sisteme multiagent în economie

29. Modele bazate pe agenți utilizate în economie și finanțe

30. Economia virtuală și modelarea bazată pe agenți

**Capitolul 8: ECONOMIA DE PIAȚA - SISTEM ADAPTIV COMPLEX**

31. Economia - sistem adaptiv complex. Concepția lui F. Capra privind retelizarea economiei

32. Modelarea bazată pe agenți a economiei naționale

**Planificarea cursurilor și susținerii temelor la seminar**

| Nr.crt. | Săptămâna   | Teme seminarii                  | Cursuri     |
|---------|-------------|---------------------------------|-------------|
| 1.      | 12.02-18.02 | -                               | Capitolul 1 |
| 2       | 19.02-25.02 | -                               | Capitolul 1 |
| 3.      | 26.02-04.03 | Cap. 1 – 1,2,3                  | Capitolul 2 |
| 4.      | 05.03-11.03 | Cap. 1 - 4; Cap. 2 - 5,6;       | Capitolul 3 |
| 5.      | 12.03-18.03 | Cap. 2 - 7; Cap. 3 - 8 ,9       | Capitolul 3 |
| 6.      | 19.03-25.03 | Cap. 3 - 10, 11,12;             | Capitolul 4 |
| 7.      | 26.03-01.04 | Cap. 3 - 13; Cap. 4 - 14,15     | Capitolul 5 |
| 8.      | 02.04-08.04 | Cap. 4 - 16, 17; Cap.5 - 18;    | Capitolul 5 |
| 9.      | 16.04-22.04 | Cap.5 - 19,20,21                | Capitolul 6 |
| 10.     | 23.04-29.04 | Cap. 5 - 22, 23 ; Cap. 6 - 24   | Capitolul 6 |
| 11.     | 30.04-06.05 | Cap. 6 - 25, 26, 27;            | Capitolul 7 |
| 12.     | 07.05-13.05 | Cap. 7 - 28,29,30,              | Capitolul 7 |
| 13.     | 14.05-20.05 | Cap. 8 – 31, 32                 | Capitolul 8 |
| 14.     | 21.05-27.05 | Comunicarea rezultatelor finale | Capitolul 8 |