

## Raportul de activitate al academicianului Cioban Mitrofan pentru anul 2008

### Activitatea științifică

Conducător al proiectului instituțional:  
*Metode topologo-algebrice și aplicațiile lor*

#### **Rezultatele științifice principale**

Numărul de publicații științifice total: inclusiv	13
Articole în reviste internaționale	5
Articole în reviste locale	3
Participarea la foruri științifice	7

### 1. **Rezultatele științifice obținute în anul de referință (până la 100 cuvinte)**

În anul curent au fost studiate diverse clase de algebre topologice. Au fost elucidate noi proprietăți ale spațiilor de ideale în grupoizi multiari cu ordine. Rezultatele algebrice au fost aplicate la construcția și studierea extinderilor spațiilor topologice. În conexiune cu problema selecțiilor aplicațiilor multivoce a fost definit nucleul cozero-dimensional al spațiului. Acest nucleu permite să descriem în mod nou geometria spațiilor paracompacte.

În particular:

- s-au stabilit diverse principii de reducere a problemei existenței selecțiilor continue;
- au fost caracterizate diverse clase de spații topologice;
- au fost studiate extensiile și produsul unor clase de spații;
- au fost studiate compactificările unor clase de algebre topologice;
- au fost studiate obiectele libere compacte;
- au fost elaborate unele principii ale procesului de predare a istoriei matematice referitoare la domeniul geometriei;
- au fost stabilite perioadele și subperioadele dezvoltării științelor geometrice;
- au fost sistematizate conceptele matematice ale matematicienilor A. Arhangel'skii, R. Miron, A. Georgescu;
- a fost elaborat un model geometric al spațiului real cu găuri albe și absolut negre;
- au fost studiate compactificările algebrice ale unor clase de algebre.

### 2. **Activitatea didactică**

Numărul cursurilor ținute	4
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	2 teze de d., 1 teze de d.h.

### 3. **Activitatea managerială**

Organizator a unui seminar științifico-metodic, membru al Comitetului de organizare la 1 Conferință științifică internațională, membru Comitetului de Redacție la 6 reviste (Moldova-2, Polonia, România –3), Președinte al Comisiei de experți CNAA.

**Rezultatul principal:** În termenii de existență a selecțiilor aplicațiilor multivoce au fost caracterizate noi clase de spații: spații strict paracompacte; spații Lindelof. Un rol important a jucat noțiunea de nucleul cozero-dimensional al spațiului. În acest context în anul current au fost publicate două articole în revista *Topology and its Applications*.

L I S T A  
participărilor la **foruri științifice** la 01.12. 2008

1. Mathematics & Information Technologies; research and education (MITRE-2008), Chișinău, October 1-4, 2008.
2. The 16th Conference on Applied and Industrial Mathematics, CAIM 2008, Oradea, October 9-11, 2008.
3. Atelier de lucru “Doctrină modernă privind formarea competențelor profesionale la viitorii pedagogi în psihologia românească”, Chișinău, UST, 5 martie 2008.
4. Politici în domeniul științei și educației, A.Ș.M., Chișinău, 19–21 septembrie 2008.
5. Conferința internațională „Schimbarea paradigmei în teoria și practica educațională”, USM, Chișinău, 28 noiembrie 2008.
6. Workshop „Paradigme moderne în pregătirea cadrelor didactice”, UST, 29 noiembrie 2008.
7. Conferința anuală a Societății Matematicienilor Bulgariei, 5-7 aprilie 2008, Sofia.

**Lista publicațiilor**

**Articole în reviste recenzate naționale**

**Anastasiu M., Cioban M., Soltan P.** Academician Radu Miron – Eightz Zears of Life and Sixtz Years of Efforts, Buletinul A. Ș. a R. M., Matematica 2 (2008), p. 130 – 136.

**Ciobanu M., Valuță I.**, Referitor la perioadele de dezvoltare a geometriei până în secolul al XIX-lea, Delta 2(8) (2008), p. 3 – 14.

**Ciobanu M., Valuță I.**, Referitor la perioadele de dezvoltare a geometriei începând cu secolul al XIX-lea, Delta 2(9) (2008), p. 3 – 11

**Articole în reviste recenzate internaționale**

**Choban M., Kenderov P., Nedev S.**, Professor Alexander Arhangel'skii and his Topological Galaxies, Matematica Balkanica, 22:1-2(2008), p.1-9.

**Choban M.M.**, Reduction principles in the theory of selections, Topology and its applications 155(2008), p.787-796.

**Choban M.M., Mihaylova E.P., Nedev S.I.**, On selections and classes of spaces, Topology and its applications 155(2008), p.797-804.

**Choban M., Ion A.-V.**, Homage to Professor Adelina Georgescu at the age of 65., ROMAI Journal, 3:1(2007), p.1-8.

**Choban M., Ciobanu I.**, Compactness and free topological algebras. ROMAI Journal, 3:2(2007), p.55-85.

**Teze la conferințe din țară**

**Calmutchi L.I. Choban M.M.** On Wallman compactifications of the product of spaces. Mathematics & Information Technologies; research and education (MITRE-2008), Chișinău, October 1-4, 2008, Abstracts, Chișinău, USM, 2008, p. 4-5.

**Choban M.M., Ciobanu I.** On the Stone-Čech compactifications of Mal'cev algebras, Mathematics & Information Technologies; research and education (MITRE-2008), Chișinău, October 1-4, 2008, Abstracts, Chișinău, USM, 2008, p. 6-8.

**Choban M.M., Mihaylova E.P., Nedev S.I.**, On the geometry of paracompact spaces, Mathematics & Information Technologies; research and education (MITRE-2008), Chişinău, October 1-4, 2008, Abstracts, Chişinău, USM, 2008, p. 8-10.

### **Teze la conferințe peste hotare**

**Calmutchi L.I., Choban M.M.** On remainders of Wallman compactifications of  $T_0$ -spaces, The 16th Conference on Applied and Industrial Mathematics, CAIM 2008, Oradea, October 9-11, 2008, Abstracts, Oradea, 2008, p.11-12.

**Choban M.M., Mihaylova E.P., Nedev S.I.**, selections of lower semi-continuous mappings and compactness, The 16th Conference on Applied and Industrial Mathematics, CAIM 2008, Oradea, October 9-11, 2008, Abstracts, Oradea, 2008, p.13-14.