

ACADEMIA ROMÂNĂ
SECȚIA DE ȘTIINȚE MATEMATICE

PROGRAMELE DE CERCETARE PE ANUL 2020

Institutul de Matematică “Simion Stoilow”

Programe de cercetare:

1. Teoria operatorilor, algebre de operatori, teorie spectrală
2. Metode diferențiale și operatoriale în studiul sistemelor cuantice
3. Ecuații diferențiale, control optimal și teoria potențialului
4. Geometrie algebrică, geometrie complexă și teoria singularităților: pseudo-convexitate analitică, varietăți Kahler, fibrați olomorfi
5. Geometrie diferențială, topologie algebrică și diferențială
6. Metode algebrice și omologice în algebră și combinatorică
7. Teoria numerelor, teoria modelelor și metode computaționale
8. Metode matematice și numerice în mecanica mediilor continue

Institutul de Statistică Matematică și Matematică Aplicată “Gheorghe Mihoc-Caius Iacob”

1. Analiza stocastică: probleme speciale de convergență a variabilelor aleatoare, de teoria probabilistică a numerelor, de teoria proceselor Markov.
2. Modele statistice multidimensionale, liniare și neliniare, cu aplicații.
3. Modele speciale de programare matematică și optimizare neliniară cu aplicații.
4. Metode numerice și analitice în studiul mișcării fluidelor.
5. Ecuații cu derivate parțiale în științele vieții și mediului.

Institutul Astronomic

1. Cercetări de astrofizică solară, stelară, galactică, extragalactică și cosmologie (3 proiecte)
2. Studii de astrometrie, mecanică cerească și planetologie (3 proiecte)
3. Studii de istoria și învățământul astronomiei (un proiect)

Institutul de Matematică "Octav Mayer", Iași

1. Ecuații diferențiale determinate și stochastice, teoria controlului (13 proiecte)
2. Analiză matematică (3 proiecte)
3. Mecanică teoretică (2 proiecte)

Institutul de Calcul "Tiberiu Popoviciu", Cluj-Napoca

1. Metode numerice și de aproximare (un proiect)
2. Modelare numerică (un proiect)