

Seminarul Științific de Matematică și Informatică

Data: Joi, 23 iunie, 2022, ora 14:00

Locul: sala PP9, strada Iuliu Maniu nr.50, Brașov, Romania

Conferențiar: Prof.Dr. Hab. **Laurian SUCIU**, Universitatea Lucian Blaga din Sibiu

Studiu asupra operatorilor mărginiți pe spații Hilbert care sunt compresii de multiplicări m -izometrice

Prezentarea de față constituie o introducere în studiul operatorilor pe spații Hilbert care admit ca dilatări (e.g. lifturi, extensii) izometriile de ordin superior. Aceste izometrii de ordin superior mai poartă denumirea de m -izometrii, unde m este un număr natural nenul și reprezintă o clasă de operatori bine conturată în literatura de specialitate.

Studiul nostru generalizează teoria clasică Sz.-Nagy-Foiaș a lifturilor izometrice pentru contracții Hilbertiene.

Se obține că adjunctul unui operator care posedă astfel de dilatări m -izometrice este restricția la un subspațiu invariant a unei translații unilaterale la stânga (sau a unui "backward shift") pe un spațiu Hilbert de tip Dirichlet constituit din funcții analitice definite pe discul unitate din plan și cu valori vectoriale.

Rezultatele obținute sunt aplicate operatorilor concavi, celor convecși, cât și operatorilor care satisfac condiții de creștere polinomială pentru șirul iteratelor.

Bibliografie

- [1] Jim Agler, Markus Stankus, m -isometric transformations of Hilbert spaces I, *Integral Equations Operator Theory*, **21** (1995), 383–429.
- [2] Catalin Badea, Vladimir Muller, and Laurian Suciu, High order isometric liftings and dilations, *Studia Mathematica*, **258** (2021), 87-101.
- [3] Catalin Badea and Laurian Suciu, Hilbert spaces operators with two isometric dilations, *Journal of Operator Theory*, **86** (2021), 93–123.
- [4] Laurian Suciu, Operators with expansive m -isometric liftings, *Monatshefte für Mathematik*, **198** (2022), 165-187.