

## **DR. MICHAEL KAPLIN**

Različne naravne procese lahko matematično modeliramo s sistemi parcialnih diferencialnih enačb. Pomemben pristop k obravnavi takih sistemov predstavljajo operatorske polgrupe na ustreznih funkcijskih prostorih. Najbolj znane so krepko-zvezne operatorske polgrupe na Banachovih prostorih.

Dr. Michael Kaplin se je v okviru doktorskega raziskovalnega dela ukvarjal s posplošitvijo teorije operatorskih polgrup z Banachovih prostorov na vektorske mreže. Za to je potreboval drugačen koncept zveznosti: obravnaval je relativno enakomerno zveznost in krepko zveznost glede na relativno enakomerno topologijo. V tem okviru je lahko študiral operatorske polgrupe na splošnejših funkcijskih prostorih, na primer na takih, ki niso lokalno konveksni. Predstavil je nove primere relativno enakomerno zveznih polgrup kot so Koopmanova polgrupa in Ornstein-Uhlenbeckova polgrupa. Glavni rezultat njegovega raziskovalnega dela je karakterizacija generatorjev eksponentno urejenostno omejenih, relativno enakomerno zveznih in pozitivnih operatorskih polgrup na vektorskih mrežah. Rezultate doktorskega raziskovalnega dela je dr. Michael Kaplin objavil v treh znanstvenih člankih.