

Názov práce: Optimálne páry priestorov funkcií pre váhove Hardyho operátory

Autor: Rastislav Olhava

Katedra: Katedra matematické analýzy

Vedúci diplomovej práce: Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc., Katedra matematické analýzy, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova, Sokolovská 83, 186 75 Praha 8, Česká Republika

Abstrakt: Zameriame sa na určitý váhový Hardyho operátor so spojitou kvazikonkávnou váhou, definovaný na Banachových priestoroch funkcií, v ktorých má každá funkcia rovnakú normu ako jej prerovnanie. V teórii priestorov funkcií majú tieto operátory široké využitie. V predchádzajúcom výskume bolo dokázané, že platí ekvivalencia medzi ohraničenosťou niektorých z týchto operátorov a sobolevovskými vnoreniami. Nech je náš Hardyho operátor ohraničený z priestoru X do priestoru Y . Táto práca sa venuje hľadaniu takej dvojice priestorov X a Y , ktorá je optimálna. Zmienená optimalita by pri ďalšom výskume mala viesť k optimalite v určitých sobolevovských vnoreniach. Naším druhým cieľom je štúdium supremálnych operátorov, ktoré tiež úzko súvisia s touto tematikou, a odvodenie niektorých ich základných vlastností.

Kľúčové slová: optimalita, váhový operátor Hardyovho typu, supremálny operátor