

Posudek disertační práce Mgr. Eduarda Omasty:

Choquetova teória a Dirichletova úloha

Disertační práce Mgr. Eduarda Omasty se zabývá otázkami z teorie potenciálu a to především studiem harmonických funkcí $H(K)$ na kompaktní množině K a vztahu k řešení zobecněné Dirichletovy úlohy jak v klasickém kontextu, tak v abstraktní teorii harmonických prostorů s axiomem dominance či polarity.

Úvodní části práce nejprve zavádějí potřebné definice základních pojmů a shrnují velmi přehledně poznatky, které jsou dále využívány v části s vlastními výsledky. Novými původními výsledky, které již byly publikovány v Omasta, E: Approximations by differences of lower semicontinuous functions, Tatra Mt. Math. Publ. 62(2015), 183-190, jsou především dvě tvrzení a příklad v 5. kapitole (zde se pracuje v klasické teorii potenciálu), dále pak dvě tvrzení z 6. kapitoly a konečně zobecnění výsledků 5. kapitoly z klasické do abstraktní teorie potenciálu (tři tvrzení). Většina původních výsledků se zabývá vztahem zobecněného řešení a podtříd funkcí první Bairovy třídy. Jedná se o aktuální problematiku v obecném rámci aproximačních vlastností harmonických funkcí. Autor prokázal hluboké znalosti jak z teorie potenciálu, tak matematické analýzy a funkcionální analýzy a použil je při důkazech výše uvedených výsledků.

K formální stránce disertace nemám téměř žádné připomínky. Práce je napsána velmi přehledně, úspornou formou a obsahuje jen minimum přepisů, patrně na str. 26, 11 řádek zdola by mělo být (na základě řádku 14 zdola a 11 zdola) místo f správně f^{U^c} . Jiné nedostatky jsem nezaznamenal. K jazykové stránce se nemohu vyjádřit, neboť práce je napsána ve slovenštině.

Práci hodnotím jako velmi zdařilou, obsahující nové původní výsledky, které již byly publikovány.

Závěr: Svou disertační práci Mgr. E. Omasta prokázal předpoklady k samostatné tvořivé práci a doporučuji proto práci k obhajobě.

V Liberci, 9. září 2016



doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.