

Title: Ricci flow and geometric analysis on manifolds

Author: Jakub Eliáš

Ústav: Matematický ústav UK

Supervisor: doc. RNDr. Petr Somberg Ph.D., Matematický ústav UK

Abstract: Tato diplomová práce se zabývá základními aspekty Ricciho toku na varietách se zaměřením na konstrukci ambientního prostoru. Začneme uvedením do základů Riemannovy geometrie, parabolických parciálních diferenciálních rovnic a zavedeme problém Ricciho toku na varietách. Dále míříme na zavedení problému Ricciho toku na ambientním prostoru a uvedeme několik základních příkladů. Práce se skládá ze dvou částí: první je tvořena základní teorií nutnou k formulaci našeho problému a strategie a druhá je tvořena konkrétními výpočty týkajícími se problému Ricciho toku.

Keywords: Ricciho tok, Ambientní prostor, Ambientní metrika, Poincaré-Einsteinova metrika.