

DR. SIMON BRETT CHENOWETH

V doktorski disertaciji je dr. Simon Brett Chenoweth obravnaval probleme v kompleksni aproksimacijski teoriji, ki so motivirani s teorijo Oka mnogoterosti, teorijo minimalnih ploskev in holomorfno kontaktno geometrijo. Raziskovalno delo je osredotočeno na aproksimacijske rezultate Carlemanovega tipa, to je aproksimacijo v fini Whitneyevi topologiji na nekompaktnih zaprtih množicah. Prvi originalni rezultat je aproksimacijski izrek za preslikave Steinovih mnogoterosti v mnogoterosti Oka. Naslednji sklop rezultatov tvorijo izreki Carlemanovega tipa za usmerjene holomorfne imerzije Riemannovih ploskev v kompleksne evklidske prostore in za konformne minimalne ploskve v realnih evklidskih prostorih. Kot primer uporabe dobljenih rezultatov je avtor dokazal obstoj približnih rešitev Plateaujevega problema za minimalne ploskve, katerih rob so divergentne Jordanove krivulje. V zaključnem poglavju doktorske disertacije je obravnavana aproksimacija rešitev sistemov holomorfnih diferencialnih enačb. Rezultati doktorskega raziskovalnega dela so bili objavljeni v dveh člankih v mednarodnih znanstvenih revijah.