Väitöskirja käsittelee Bergman-projektioita ja Toeplitz-operaattoreita Bergman-avaruuksissa. Kyseisten integraalioperaattoreiden teoria on yhdistelmä kompleksianalyysiä, funktionaalianalyysiä ja operaattoriteoriaa.

Bergman-avaruus $A^2(\Omega)$ koostuu sellaisista kompleksiarvoisista, alueessa Ω määriteltyistä analyyttisistä funktioista, jotka ovat neliöintegroituvia Lebesguen pinta-alamitan suhteen. Alue Ω on kompleksitason rajoitettu alue. Bergman-projektio P_Ω on ortogonaaliprojektio Hilbert-avaruudesta $L^2(\Omega)$ Bergman-avaruuteen $A^2(\Omega)$. Toeplitz-operaattori T_a, jonka määrittelyjoukkona on Bergman-avaruus, määritellään Bergman-projektion avulla: $T_a(f) := P_\Omega(af)$, missä funktio f on analyyttinen funktio ja funktio a on Toeplitz-operaattorin symboli.

Väitöskirja koostuu johdanto-osiosta ja kolmesta artikkelista. Johdannossa luodaan yleiskatsaus Bergman-projektioiden ja Toeplitz-operaattoreiden teoriaan ja keskeiset jatkuvuustulokset esitetään. Ensimmäisessä artikkelissa näytetään riittävät ja välttämättömät ehdot Bergman-tyyppisten projektioiden jatkuvuudelle Lebesgue-avaruudessa $L_v^\infty(\Omega)$, missä alue Ω on niin kutsuttu reguloitu alue ja painofunktio v on reunaetäisyyden potenssi.

Toisessa artikkelissa tutkitaan sellaisia yleistettyjä Toeplitz-operaattoreita, joiden symboli on lokaalisti integroituva ja joiden määrittelyjoukkona on Bergman-avaruus $A^p(\Omega)$, $1 < p < \infty$. Alue Ω on rajoitettu, yhdesti yhtenäinen alue, jonka reuna on riittävän sileä. Päätuloksissa esitetään riittävät ehdot Toeplitz-operaattorin jatkuvuudella ja kompaktisuudelle symbolin tietyntyyppisten integraalikeskiarvojen avulla.

Kolmas artikkeli on jatkoa edelliselle, mutta sileäreunaisen alueen sijaan alue Ω on monikulmioalue kompleksitasossa. Päätuloksessa esitetään riittävät ehdot yleistetyn Toeplitz-operaattorin jatkuvuudella Bergman-avaruudessa $A^p(\Omega)$.