

Tato diplomová práce se zaměřuje na speciální typ okruhů nazývaný algebry cest s cílem definovat a popsat lineární kódy nad těmito okruhy. Algebra cest je definována pomocí grafické struktury tak zvaných quiverů, jejich struktura se pak dále přenáší i na moduly algeber cest. Samotné kódy jsou definovány nad nerozložitelnými injektivními moduly algeber cest s ohledem na nedávné výsledky z teorie kódů nad okruhy. Takto definované kódy nám umožňují studovat parametry a verze základních tvrzení z teorie lineárních kódů na tělesech pro kódy nad okruhy. Zmíněná tvrzení se týkají duálních kódů a s nimi spojenou MacWilliams identitou následovaný tvrzením o ekvivalenci kódů. Nakonec se vracíme k algebrám cest s popisem způsobu, jak je lze udělat použitelné v teorii kódů nad okruhy.