

Název práce: Zhlazující kvadratické a kubické spliny

Autor: Kateřina Oukropcová

Katedra: Katedra numerické matematiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Václav Kučera, Ph.D., Katedra numerické matematiky

Abstrakt: Cílem této bakalářské práce je zpracovat téma zhlazujících kvadratických a kubických splinů na rovnoměrném dělení. Nejdříve jsou zadefinovány základní pojmy v oblasti splinů, následně je představena problematika interpolačních splinů zaměřena na minimalizující vlastnosti splinů lichého i sudého stupně, poté problematika zhlazujících splinů pro spliny lichého stupně a spliny kvadratické. Dále jsou odvozeny algoritmy konstrukce zhlazujícího kubického a kvadratického splinu. V poslední kapitole jsou s použitím softwaru Matlab tyto algoritmy implementovány a aplikovány na sady testovacích dat. Výsledky jsou prezentovány grafickou formou. Na závěr jsou tyto výsledky zhodnoceny.

Klíčová slova: interpolace, aproximace, kubický spline, kvadratický spline, zhlazující spline