

Úvod	5
Cíle práce	7
1 Konvenční metody analýzy	8
1.1 Kvantitativní analýza	8
1.2 Kalibrační křivka	8
1.3 Bezkalibrační LIBS	9
1.4 Inverzní bezkalibrační LIBS	9
1.5 Metoda jednobodové kalibrace	10
1.6 CSigma LIBS	10
2 Současný stav automatické charakterizace	12
2.1 Korelační analýza	12
2.2 Software pro semiautomatické zpracování dat	12
2.3 Metoda normovaných souřadnic	13
2.4 Vektorový model zpracování textu	13
2.5 Korelace s teoretickým modelem	14
2.6 Záměna spektrálních čar automatickými algoritmy	14
3 Vybrané multivariační statistické metody	15
3.1 Metoda hlavních komponent (PCA)	15
3.2 Algoritmy podpůrných vektorů (SVM)	16
3.3 Lineárně oddělitelná data	16
3.4 Samouspořádané mapy (SOM)	17
3.5 Základní algoritmus	18
4 Vybrané aplikace automatické analýzy	19
4.1 Vliv normování na přesnost klasifikace	19
4.2 Charakterizace uranonosné rudy pomocí PCA	19
4.3 Charakterizace uranonosné rudy pomocí SOM	20
4.4 Klasifikace hornin z echellogramů	21
5 Nový koncept automatické identifikace prvků ve spektru	22
5.1 Postup automatické identifikace	22
5.2 Vyhodnocování výsledků	23
6 Závěr	24
Použitá literatura	25
Curriculum Vitae	29
Abstrakt	31