

OBSAH

1	Úvod	6
2	Zpracování signálů v diagnostice	7
2.1	RTG vyšetření.....	7
2.2	Ultrazvuk.....	8
2.3	Magnetická rezonance.....	8
2.4	Počítačová tomografie.....	10
2.5	Elektrokardiografie	10
2.6	Elektroencefalografie	10
2.7	Počítačová podpora diagnostiky v současnosti	11
3	Matematické pozadí.....	11
3.1	Detekce hran	12
3.2	Alfa míchání obrazů.....	12
3.3	Registrace obrazu.....	13
3.4	Optimalizace.....	13
3.5	Fourierova transformace.....	14
4	Analýza CT snímků	14
4.1	Wegenerova choroba.....	14
4.2	Popis software.....	16
4.2.1	Manuální registrace.....	16
4.2.2	Automatická registrace.....	17
4.2.3	2D analýza.....	18
4.2.4	3D analýza.....	20
4.3	Výsledky analýzy CT snímků.....	21
5	Analýza EEG záznamů	24
5.1	EEG záznamy	25
5.2	Výpočet koeficientu λ	25
5.3	Výsledky analýzy záznamů	27
6	Závěr	28
	Použitá literatura.....	30
6.1	Externí publikace	30
6.2	Autorské publikace.....	32