

1 ÚVOD.....	4
2 CÍL HABILITAČNÍ PRÁCE.....	5
3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....	5
4 VOLBA TECHNIKY SNÍMÁNÍ.....	8
4.1 Snímání v NIR světle.....	8
4.1.1 Pořizování testovacích snímků.....	9
4.1.2 Výsledky pro různé testovací osoby.....	10
4.2 Snímání termokamerou.....	10
4.3 Snímání pomocí ultrazvuku.....	11
5 DETEKCE TEPEN .....	12
5.1 Detekce tepny v podélném řezu s pomocí Houghovy transformace.....	12
5.2 Pokročilá detekce podélného řezu tepny.....	15
5.2.1 Úspěšnost SVM.....	15
5.2.2 Aplikace metody RANSAC.....	16
5.3 Analýza příčného řezu tepny s pomocí Houghovy transformace.....	16
5.4 Automatická detekce arteriálních kružnic v sekvenci obsahující pulzující pohyb.....	18
5.5 Automatická detekce arteriálních kružnic pomocí modifikovaného Viola-Jones detektoru.....	19
6 SLEDOVÁNÍ ARTERIÁLNÍ STĚNY S POMOCÍ OPTICKÉHO TOKU .....	23
7 DODATEČNÉ ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ .....	25
7.1 Definice inicializační plochy .....	25
7.2 Experimentální výsledky .....	28
8 ZÁVĚR.....	29
9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	31