

# Hodnocení diplomové práce – vedoucí

<b>Autor hodnocení:</b>	Ing. Zdeněk Slanina, Ph.D.
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	Ing. Zdeněk Slanina, Ph.D.
<b>Oponenti:</b>	Ing. Pavlína Vojtasová
<b>Téma:</b>	Defibrilátor s hlasovou navigací
<b>Verze ZP:</b>	1
<b>Student:</b>	Bc. Jaromír Petřík

## 1. Zadání závěrečné práce.

Předložená diplomová práce svou náročností odpovídá standardním požadavkům na inženýrskou práci, z pohledu softwarového vývoje je patrně vzhledem k studijnímu oboru překračuje. Diplomant splnil zadání ve všech bodech avšak na různé úrovni, respektive bod 3 zadání není zcela splněn.

## 2. Aktivita studenta během řešení.

Diplomant byl během řešení aktivní a pracoval samostatně a systematicky. Výsledky své práce pravidelně konzultoval s vedoucím diplomové práce a na konzultace byl vždy připraven. Ne vždy konzultace vedla ke kýženému výsledku.

## 3. Aktivita při dokončování.

Diplomová práce byla dokončena v dostatečném předstihu a její definitivní obsah tak mohl být dostatečně konzultován.

## 4. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Výsledkem diplomové práce je realizace technologie automatizované externí verze defibrilátoru. Rešerní část přináší poměrně zajímavou analýzu komerčních produktů, na jejímž základu byl sestaven návrh vlastního systému. Hardwarová část byla řešena poměrně dlouho v zimním semestru a umožňuje systém provozovat v několika konfiguracích. Vlastní software lze rozdělit do ovladačové a vizualizační části. Prvně zmíněná část byla pověstným tvrdým oříškem, především díky neznalosti způsobu konfigurace komunikace a získání dat z použitých obvodů. Nicméně díky své komplexnosti lze dlouhou dobu řešení pochopit. Vizualní část pak byla vyřešena způsobem, který spíše odpovídá práci s myší, namísto využití rotačního enkodéru. Všechny součásti defibrilátoru byly pak partikulárně oživeny a otestovány. Finální řešení by vyžadovalo znalost multivláknového zpracování, nicméně tento předmět v nabídce oboru není a tak nebylo realizováno.

## 5. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Předložená diplomová práce nové poznatky nepřináší, nicméně její výsledek lze využít v rámci studia oboru Biomedicínské inženýrství.

## 6. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Diplomant využil pro zpracování některých doporučených studijních pramenů a přidal své vlastní. Převzaté části jsou řádně odlišené od vlastních výsledků a úvah. Chybí některé reference v textu, respektive je to způsobeno chybou indexování referencí programu Word.

## 7. Souhrnné hodnocení.

Diplomová práce mohla dosáhnout vyššího hodnocení, nicméně k tomuto kroku postrádám větší úroveň abstrakce při řešení některých částí práce, dále vidím absenci algoritmizace a implementace softwarových částí. Diplomant splnil vytyčené cíle a prokázal potřebné znalosti v oboru. Práci hodnotím velmi dobře, protože došlo k úplnému oživení všech částí defibrilátoru a doporučuji ji k obhajobě.

## 8. Otázky k obhajobě.

1. V práci zmiňujete použití externí aplikace omxplayer pro přehrání instrukčních zvukových sad. Jak realizovat současné měření EKG a přehrání hlasové instrukce?
2. Jaký vliv má použití plně nabitých baterie a plně vybité baterie na mohutnost výboje?
3. Lze se skutečně spolehnout na aplikaci, která je sestavena pomocí .NET frameworku a za jakých podmínek?
4. Jak lze dosáhnout napětí 2kV, které je uvedené v textu a vyhověla by Vámi navržená konstrukce?

**Celkové hodnocení: velmi dobře**

Ostrava, 19.05.2017

Ing. Zdeněk Slanina, Ph.D.  
.....