

POSUDEK VEDOUCÍHO

disertační práce

Autor práce: Ing. Jan Matějka

Název práce: Vliv středního tlaku vysokofrekvenční oscilační ventilace na oxygenaci a srdeční výdej

Vedoucí práce: doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.
ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
tel.: 224 359 972, e-mail: rozanek@fbmi.cvut.cz

Předložená disertační práce je zaměřena na analýzu biologických signálů z realizovaného animálního experimentu. Cílem práce je nalezení postupu pro podporu volby středního tlaku vysokofrekvenční oscilační ventilace, což není do dnešní doby uspokojivě vyřešeno.

Jádrem práce je zpracování dlouhodobých záznamů biologických signálů zaznamenaných řadou přístrojových modalit z animálních experimentů realizovaných za účelem simulace akutního syndromu respiračního selhání u dospělých pacientů, přičemž značný čas bylo nutné věnovat synchronizaci zaznamenaných signálů a jejich předzpracování, které kompletně realizoval autor předložené dizertační práce.

Autor předložené disertační práce projevoval iniciativu a velkou samostatnost při řešení práce, ale také inicioval pravidelné schůzky a konzultoval důležité milníky práce. Autor zpracoval řadu funkcí, které automaticky zpracovávají jednotlivé signály a výrazně přispěl k použití těchto signálů i k dalším analýzám a realizaci několika diplomových prací, kde byl vedoucím či konzultantem.

Práce má jednoznačný přínos v biomedicínském inženýrství a mohla by přispět k rozvoji metodiky volby středního tlaku při vysokofrekvenční oscilační ventilaci.

Autor prokázal schopnost samostatné vědecké práce včetně publikování dosažených výsledků v odborných impaktovaných časopisech.

Disertační práci DOPORUČUJI k obhajobě a v případě úspěšné obhajoby udělení titulu Ph.D.