České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra biomedicínské techniky, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
tel.: +420 224 359 901, www.fbmi.cvut.cz
e-mail: nikola.lukacova@fbmi.cvut.cz

Studijní program „Biomedicínská a klinická technika“
studijní obor „Systémová integrace procesů v zdravotnictví“

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

studenta: Bc. Anna Erfányuková
s názvem: Vliv prodloužené doby používání senzorů u pacientů s DM

	Kritéria hodnocení diplomové práce	Počet bodů
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30) Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje. Uvedení cíle v úvodu práce je povinné.	30
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 – 30) Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.	28
3.	Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30) Maximální počet bodů lze udělit práci, která má praktický význam pro konkrétní organizaci a která je v ní realizovatelná. Rovněž práce, která má význam pro obohacení teoretických poznatků, může být ohodnocena maximálním počtem bodů. Tento aspekt posuzuje oponent zejména z hlediska vhodnosti k publikování. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východisky a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitných vzorů.	26
4.	Formální náležitosti a úprava diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10) Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti diplomové práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2–4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování – 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 bod).	6
5.	**Celkový počet bodů**	90

Návrh otázek k obhajobě

1. V jakém směru by bylo možné práci dále rozvinout? Napadají Vás nějaké další otázky stran životnosti senzorů a vynaložených nákladů na ně, které by bylo zajímavé zodpovědět?

2. Co je cílem dalšího výzkumu na poli kontinuální monitorace glykémie?

3. Preskripce senzorů je možná pouze v diabetologických centrech a podléhá schválení revizním lékařem. Jaké podmínky musí pacient splnit, aby měl nárok na kontinuální monitoraci glykémie (předpis senzorů)?

Celkové hodnocení úrovně vypracování diplomové práce:

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	X	❑	❑	❑	❑	❑

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte komentář

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/~~nedoporučuji~~ k obhajobě.

Komentář

Diplomová práce "Vliv prodloužené doby používání senzorů u pacientů s DM" se zabývá v klinické praxi velmi aktuálním tématem, kdy pacienti v důsledku nemalých finančních nákladů senzory používají delší dobu, než je doporučeno výrobcem.
V teoretické části podává práce ucelený přehled o typech diabetu, současné prevalenci diabetu v České republice i v zahraničí, metodách stanovení glykémie (včetně experimentálních). Následuje podrobný popis principu kontinuální monitorace glykémie, srovnání typů senzorů a výčet faktorů, které ovlivňují jejich přesnost a životnost. Vytkla bych pouze nepřesnosti, které se týkají aktuality údajů (např. Tabulka č.1: cíle léčby diabetu) a terminologie (např: výraz hypokomatický pacient nepatří do odborné literatury). Doporučení stran léčby a diagnostiky diabetu je nejlepší čerpat z doporučení České diabetologické společnosti, kde jsou k dispozici aktuální údaje.
Metodika podrobně popisuje sběr a zpracování dat, včetně použitých statistických testů. Hodnocena jsou data od 10 pacientů (6 x senzor Enlite, 4x senzor Dexcom, celkem 522 měření). Hlavním výstupem práce je, že přesnost měření senzorů není statisticky významně ovlivněna dobou jejich používání a že mezi metodami měření (glukometr vs. senzor) je v čase kalibrace statisticky významný rozdíl. Následně jsou vyčísleny roční náklady vynaložené pacientem na kontinuální monitoraci glykémie a úspora při jejich prodlouženém nošení po dobu 10 dnů. Výsledky jsou dobře prezentovány a komentovány. Z pohledu diabetologa bych si ale představovala hlubší rozbor problematiky.
V diskuzi jsou shrnuty a komentovány výsledky s nástinem doporučení pro pacienta. Přesnost měření senzorů byla porovnána s výsledky studií agentury Food and Drug Administration, včetně komentáře.
V oblasti formálních náležitostí textu bych vytkla četné chyby v interpunkci a stylistice, překlepy.
Celkově hodnotím práci kladně, splňuje zadání. Poznatky jsou použitelné v klinické praxi a mohou se od nich odvíjet konkrétní doporučení pacientům. Kvalitu snižují výše uvedené formální nedostatky textu.

Jméno a příjmení: MUDr. Kateřina Velebová
Organizace: Institut klinické a experimentální medicíny
Kontaktní adresa: Vídeňská 1958/9, Praha 4, 140 21

Podpis: .....
Datum: .....