

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kvasnicová** Jméno: **Bibiana** Osobní číslo: **465416**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Biomedicínský technik**
 Název práce: **Elektrochemické stanovení rozpuštěného kyslíku**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)*</p> <p>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.</p>	30
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30)*</p> <p>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.</p>	30
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30)*</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která je vhodná k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východiskami 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 užitečných vzorů.</p>	30
4.	<p>Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)*</p> <p>Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské 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 ISO690-2 (2 body).</p>	8
5.	Celkový počet bodů	98

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. V analyzátoch ABR jsou hodnoty změřeného kyslíku uváděny v kPa. Jakým způsobem by autorka převedla či přepočítala hmotnostní koncentrace kyslíku získané v práci na hodnoty uvedené v kPa?
2. Jak je definována iontová síla roztoku? Jaký je vzájemný vztah mezi aktivním koeficientem a iontovou silou roztoku?
3. Jak autorka vysvětlí pojem kyselá a alkalická chyba elektrody?

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

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

V. KOMENTÁŘ

Předkládaná bakalářská práce popisuje navržení metody na stanovení elektrochemického stanovení rozpouštěného kyslíku prostřednictvím ampérometrického měření za využití potenciostatu eDAQ propojeného s kyslíkovou elektrodou Clarkova typu. V první kapitole jsou přehledně definovány cíle práce. Druhá kapitola popisuje základní elektrochemické pojmy týkající se metod využívaných v elektrochemii, fyzikální vlastnosti plynů, význam kyslíku pro lidský organismus a základní popis a princip ampérometrického měření kyslíku pomocí Clarkovy elektrody. K teoretické části práce nemám zásadnější připomínky. Jediná drobná připomínka se týká vyjádření referenčních jednotek kyslíku v dnes již běžně nepoužívaných jednotkách (mmHg) místo běžných kPa. Metodická část je popsána systematicky a srozumitelně. Výsledky jsou vypracovány vhodnou formou a vyhovujícím způsobem diskutovány. Cíle práce byly splněny a prezentovaná metoda může být beze změn využita pro laboratorní stanovení kyslíku.

Jméno a příjmení: doc. Ing. Karel Kotaška, Ph.D.
Organizace: Ústav lékařské chemie a biochemie 2. LF UK a FN Motol
Kontaktní adresa: V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

Podpis:
Datum: