

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Viklická** Jméno: **Tereza** Osobní číslo: **515008**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Optika a optometrie**
 Název práce: **Vliv nepřesně změřené sférické korekce na vyšetření astigmatismu pomocí zkříženého cylindru**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Přístup studenta k řešení úkolu (přípravenost, iniciativa, pracovní morálka a samostatnost studenta). (0 - 30)*</p> <p>Vyjádřit se ke komunikaci studenta s vedoucím, jak umí student používat poznatky z ostatních předmětů, spolehlivost, snaží se student přicházet se svými návrhy, resp. se snaží řešit všechny zadané problémy.</p>	22
2.	<p>Způsob a úroveň zpracování úkolu. (0 - 30)*</p> <p>Zde vedoucí posoudí, jak byl schopen student zpracovat jednotlivé pasáže práce s využitím poznatků a dovedností z ostatních předmětů, vedoucí posoudí též schopnost prezentace odborného tématu a též posoudí schopnost vytvořit souvislý text s vyjádřením svého přínosu.</p>	14
3.	<p>Formální náležitosti a úprava obsahu bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)*</p> <p>V současné době mají studenti k dispozici jak literaturu s popisem jak zpracovat odborný text na PC, mají znalosti a dovednosti a není tudíž třeba brát ohled na nedostatky z hlediska zpracování na PC, takže se předpokládá, že práce má obsah tvořen desetinným tříděním, zde lze hodnotit i orientaci v práci včetně odkazů mezi jednotlivými typy položek v textu včetně číslování rovnic, obrázků, tabulek a grafů, práce obsahuje důležité položky z hlediska typu práce, v práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem, grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné, jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2.</p>	19
4.	<p>Rozsah experimentální části, realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí, publikační a jiné aktivity včetně ocenění v souvislosti s tématem práce. (0 - 30)*</p> <p>Je třeba uvažovat, zda experimentální část obsahuje dostatečný počet měření a má správně udělané statistické zpracování. Dále, zda student je schopen správně interpretovat výsledky a poté je diskutovat a porovnat s dostupnou literaturou. (0-25) Pokud byl student aktivním tvůrcem publikace nebo její části (je autorem nebo spoluautorem), vytvořil model, vytvořil SW produkt a též technickou realizaci (lze nahradit patentem či užitným vzorem). Nebo se prokazatelně podílel na vědecko-výzkumném projektu nebo získal prokazatelné umístění v soutěži. Pokud splnil alespoň jednu z uvedených činností, dostane 5 bodů.</p>	14
5.	Celkový počet bodů	69

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. 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
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<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.

IV. KOMENTÁŘ

Student se v bakalářské práci zabýval praktickým a klinicky významným tématem – vlivem nepřesné sférické korekce na subjektivní stanovení astigmatismu metodou zkříženého cylindru. Cílem bylo ověřit, zda běžně prováděná zjednodušená praxe (např. nepřesné změření sférické ekvivalentu) může vést k systematickým chybám ve výsledku refrakce.

Práce vznikla na základě vlastního měření, do kterého bylo zapojeno 40 probandů (80 očí). V praktické části si studentka poradila s rozdělením údajů pomocí Jacksonových vektorů J_0 a J_{45} a provedla základní statistické vyhodnocení včetně T-testů – tento přístup hodnotím pozitivně a považuji ho za nadstandardní zpracování dat v rámci bakalářské úrovně.

Mezi hlavní nedostatky patří komplikované a nepřehledné podání metodiky a výsledků. V práci chybí základní přehledné údaje, jako jsou průměrné hodnoty cylindrů a změny osy napříč testovanými podmínkami. Také grafy nejsou vždy snadno interpretovatelné. Závažnějším nedostatkem je, že student opakovaně interpretuje výsledky zavádějícím způsobem. Například přisuzuje výborný vizus určité refrakční hodnotě, aniž by zohlednil absenci nebo přítomnost astigmatismu. V několika případech dochází k nesprávnému zobecňování jednotlivých případů bez adekvátního srovnání a analýzy alternativních vysvětlení.

Nesouhlasím například s tímto vyjádřením:

"Nejvyšší průměrná hodnota visusu byla 1,2 u sférického ekvivalentu +0,25 D, což je shodné s výsledky při zamlžení o +0,5 D (viz graf č. 3). Tento výsledek poukazuje na to, že u mírné hypermetropie nebo emetropie je vliv zamlžení na visus minimální."

Celkově však práce vykazuje solidní experimentální základ, dobré zvládnutí základních výpočtů a ochotu zabývat se komplexními daty. Vzhledem k obtížnosti zvoleného tématu, rozsahu měření a použité analýze hodnotím práci jako dobře zpracovanou.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm D.

Jméno a příjmení: Bc. Ondřej Polícar, MSc.

Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Datum: 30.05.2025