

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Průchová** Jméno: **Petra** Osobní číslo: **487404**  
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**  
Studijní obor: **Optika a optometrie**  
Název práce: **Porovnání testů bez fúzního podnětu a s fúzním podnětem pro vyšetření heteroforie**

## II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)*	26
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30)*	25
3.	Formální náležitosti a úprava obsahu bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)*	8
4.	Rozsah experimentální části, realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30)*  Je třeba uvažovat, zda experimentální část obsahuje dostatečný počet měření a má správně udělané statistické zpracování. Dále, zda je student schopen správně interpretovat výsledky, poté je diskutovat a porovnat s dostupnou literaturou.	22
5.	<b>Celkový počet bodů</b>	<b>81</b>

\* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

## III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Jedním ze základů problematiky celé práce je správné pochopení jednoduchého binokulárního vidění. Požádala bych o stručné vysvětlení, co je to Fúze. Jakou schopnost Fúze umožňuje? Poprosím o doplnění názorným obrázkem a o vysvětlení. Pro úplnost bych požádala o stručné vysvětlení základních pojmů, respektive definování rozdílu či návaznosti Superpozice, Fúze a Stereopse.

2. Autorka se v kapitole 4.1.1. věnuje zakrývacím testům. Pro objasnění názvosloví a správnou interpretaci výsledků těchto testů požádám o vysvětlení termínů „Uncover test“, „Cross-cover test“, „intermitentní test“ a „alternující test“. Jaký je postup jednotlivých testů a dále požádám o vysvětlení, jaké odchylky binokulárního vidění danými testy pozorujeme.

3. Třetí otázka je spíše doplňující. Zajímal by mě názor autorky na volbu systému Paskal 3D pro experimentální část. A je-li tento systém dle jejího názoru (souborem testů, formou disociace obrazu a tak dále) vhodný pro vyšetření odchylek binokulárního vidění. Jak byste práci se systémem Paskal 3D zhodnotila.

## 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
	<input type="checkbox"/>	X	<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

Studentka Petra Průchová vypracovala svou bakalářskou práci s názvem Porovnání testů bez fúzního podnětu a s fúzním podnětem pro vyšetření heteroforie celkem na 42 stranách textu včetně obrázků, tabulek a grafů. Teoretické části je věnováno 30 stran a zbylých 12 stran je věnováno části experimentální. Experimentální část je provedena formou výzkumu u 40 pacientů, následně jsou stanoveny hypotézy a jejich hodnocení je provedeno za použití neparametrické metody Wilcoxonova párového testu.

V teoretické části práce se studentka věnuje vysvětlení binokulárního vidění, složkám jednoduchého binokulárního vidění, a především jeho případným poruchám. Navazuje výčtem možností korekce poruch binokulárního vidění a konkrétními testy pro jeho vyšetření, a to jak do dálky, tak do blízka. Zahrnuje i zrakový trénink což hodnotím velmi pozitivně. Závěrem teoretické části se studentka věnuje vysvětlení vyšetřovacího systému Paskal 3D, na kterém byla provedena měření pro experimentální část.

V teoretické části nejsem zcela spokojena se závěrečným odstavcem Fúze v kapitole 2.3. Znaky správného binokulárního vidění. Konkrétně s chybným tvrzením, že „obrazy se díky schopnosti zvané fúze překryjí a vznikne vnímání hloubky prostoru“. Navazuji na to i otázkou č.1.: Požádala bych o stručné vysvětlení, co je to Fúze. Jakou schopnost Fúze umožňuje? Poprosím o doplnění názorným obrázkem a o vysvětlení. Pro úplnost bych požádala o stručné vysvětlení základních pojmů, respektive definování rozdílu či návaznosti Superpozice, Fúze a Stereopse. Současně bych, vzhledem ke správnosti termínů, doporučila přeformulování názvu kapitoly a použila celé slovní spojení „Jednoduché binokulární vidění“, tedy 2.3. Znaky správného jednoduchého binokulárního vidění.

V kapitole 4. Testy na binokulární vidění používá autorka pojmy jako „cover test“ a „cover - uncover test“ případně test alternující. Domnívám se, že není zcela zřejmý rozdíl těchto testů, jak z hlediska názvosloví, tak v odchylkách, které tyto testy odhalují. Navazuji proto otázkou č.2.: Kde bych požádala o vysvětlení termínů „ Uncover test“ , „Cross- cover test“, „intermitentní test“ a „alternující test“. Jaký je postup jednotlivých testů a dále požádám o vysvětlení, jaké odchylky binokulárního vidění danými testy pozorujeme.

Osobně bych v celé teoretické části ocenila větší péči při práci s obrázkovou dokumentací především u popisu jednotlivých testů na binokulární vidění.

V experimentální části studentka stanovuje 3 hypotézy, které následně hodnotí za použití neparametrické metody Wilcoxonova párového testu. Stanovené hypotézy podle mého názoru správně reflektují problematiku daného tématu. Ve zpracování kapitoly 5.3. Metodika vyšetření pozoruji místy se opakující informace z teoretické části, nicméně hodnotím tuto kapitolu velmi kladně. Zpracování výsledků experimentální části a vyhodnocení hypotéz rovněž hodnotím jako velmi pěkně zpracované.

Zadání bakalářské práce je dle mého názoru splněno. Odborná úroveň textu je přijatelná, s literaturou autorka pracuje dobře. Formální úroveň práce splňuje požadavky, členění do kapitol je z většiny smysluplné a plynule na sebe navazuje.

Předložená bakalářská práce splňuje zadání a tím tedy i podmínky a náležitosti tohoto typu a úrovně práce. Doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň B - velmi dobře.

Jméno a příjmení: Ing. Šárka Bělová  
Organizace: Oční ordinace pro děti a dospělé, MUDr. Anna Topinková  
Kontaktní adresa: Lochotínská 18, 301 00 Plzeň

Podpis: .....

Datum: .....