

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Chytré brýle
<b>Jméno autora:</b>	Bc. David Kovanda
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav přístrojové a řídicí techniky
<b>Oponent práce:</b>	Doc. Ing. Jan Hošek, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT FS

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce předpokládá vytvoření mechanického a optického návrhu kompenzační pomůcky, nicméně protože cílem autora bylo nejen vše navrhnout, ale také vyrobit a odzkoušet, lze tento cíl, překračující samotné zadání práce považovat za rozhodně náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předložená práce zcela splnila zadání. Po provedené rešerši a koncepčním návrhu byl proveden návrh optiky, kontrola vlivu naklonění projekčního objektivu a dále pak	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení byl zvolen a proveden správně. V práci by mohla být detailněji provedena analytický rozbor konstrukčního řešení. Byla sice provedena simulace vlivu natočení čočky na kvalitu obrazu, ale nejsou nijak uvedeny žádné jiné vlivy na kvalitu obrazu, ani porovnány velikosti jednotlivých vlivů nebo zhodnoceno jakým způsobem lze vybrané vlivy minimalizovat.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce bohužel neobsahuje číselné rovnice. Na str. 29 a 30 jsou opakovaně zaměněny jednotky mm a m a obsah proměnných zobrazovací rovnice není uveden a ani nekoresponduje s obrázkem 23, takže výsledek nelze ověřit, nicméně protože byla následně provedena simulace v programu Zemax, lze věřit, že výsledek je správně. Na str. 40 je pravděpodobně zaměněna značka dB za značku chemického prvku Dubnium.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci byly použity automatické odkazy na obrázky, což bohužel vede k tomu, že text není skloňován a v rozporu s pravidly pravopisu. Navíc například není jasné kam odkazuje odkaz [20] na straně 40. Na straně 45 jsou uvedeny veličiny bez jejich uvedení na obrázku 43.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	

Student citoval zdroje, se kterými pracoval, nicméně se rozhodně neřídil obvyklými zvyklostmi v citování. U jednotlivých zdrojů se liší způsob zápisu, internetové odkazy neobsahují datum dostupnosti atd.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

*Práce rozhodně splnila zadání a dle mých informací student při ní řešil a vyřešil řadu technických problémů, zejména SW charakteru, které v práci nejsou vůbec uvedeny. Bohužel tím utrpěl popis návrhové části práce, kde jsou uvedeny jen nejzákladnější postupy bez detail a s chybami, například v základním výpočtu zobrazení, omezení se pouze na vliv naklonění čočky při analýze chyb 3D model součásti brýlí bez detailů či informací o uložení jednotlivých prvků, včetně třeba pozic mikrofونů nebo uložení vodičů. Práce obsahuje také několik překlepů nebo nestandardních odkazů, což snižuje úroveň jinak velmi kvalitního dosaženého výsledku. Proto práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.*

*Můžete rozvést co je míněno větou na straně 42: **Vnější část čočky obsahuje fasety a slouží většinou pro ukotvení.***

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 17.6.2018

Podpis: