



## HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Bc. Vít Kanclíř

Vedoucí práce: RNDr. Karel Žídek, Ph.D.

Název práce: Depozice a charakterizace gradientních tenkých vrstev pro optické pokrytí

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce ..... Výborně (1)
- B. Kvalita zpracování rešerše ..... Výborně minus (1-)
- C. Řešení práce po teoretické stránce ..... Výborně (1)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky ..... Výborně (1)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse ..... Výborně minus (1-)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice ..... Výborně (1)
- G. Formulace závěru práce ..... Výborně (1)
- H. Splnění zadání (cílů) práce ..... Splněno
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů ..... Výborně (1)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) ..... Výborně (1)
- K. Formální náležitosti práce ..... Velmi dobře (2)  
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)
- L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) ..... Výborně (1)

Komentáře či připomínky:

Posuzovaná DP je výsledkově velmi obsáhlá a je nutné zdůraznit, že práce nezahrnuje řadu mezivýsledků a předběžných experimentů, které vedly k úspěšnému zvládnutí depozice vrstev s gradientním průběhem indexu lomu a jejich charakterizaci. Díky velmi pečlivému a aktivnímu přístupu VK k řešení problémů je práce v naprosté většině ohledů velmi kvalitní.

Jedinou drobnou výtka je značná úspornost VK při psaní textu práce. Jakkoli je úsporný styl psaní pro vědecké texty vhodný, v textu je tato úspornost již místy na hraně dobrých vědeckých mravů. Text vyžaduje značnou pozornost čtenáře, aby dokázal pochopit a dát si do souvislosti všechny informace. Obzvláště se to projevuje např. u popisu obrázků.

Tato výtka však nijak významně nesnižuje celkovou vysokou kvalitu práce.

... pokračuje na straně 2





#### Celkové zhodnocení:

Depozice tenkých vrstev s gradientním průběhem indexu lomu nabízí velký prostor pro ladění parametrů gradientu pro daný účel - například potlačení lokálně vysoké intenzity elektrického pole kvůli poškození vrstev. Zároveň ale přináší nutnost mít pod kontrolou průběh indexu lomu. To je pro standardní metody (např. elipsometrie) problematické. Proto se tato práce zabývá kombinací všech běžně dostupných optických spektroskopických vlastností (elipsometrie, propustnost a odrazivost) pro přesnou charakterizaci gradientu indexu lomu. Ukazuje se, že tato kombinace je dostatečně přesná pro cílenou depozici vrstev a ověření vytvořeného modelu. Tímto byly úspěšně splněny všechny cíle práce. Těžiště práce - a zároveň hlavní důležitost výsledků - je v posouzení možnosti, zda základní spektroskopická měření dokáží monitorovat gradientní vrstvy. Výsledky budou sepsány do publikace ve kvalitním vědeckém časopisu.

#### Otázky k obhajobě:

- 1) Jaké jsou reálné limity gradientních vrstev pro aktuální aparaturu - např. jak dobrých odrazných filtrů je možné docílit?
- 2) Jak by se projevila ve vlastnostech vrstev nestabilní rychlost depozice?

#### Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: 0 % (viz [www.IS/STAG](http://www.IS/STAG))  
Komentář v případě shody nad 5 %:

#### Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě  
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Výborně (1)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Turnově

dne 18.6.2020

.....  
podpis vedoucího práce

