

Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Bc. Štroblíková Ilona**
Téma práce: **Příprava a charakterizace tenkých vrstev Ge-Bi-Se**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
přiměřenost rozsahu	3
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	3
adekvátnost použitých experimentálních postupů	3
zpracování výsledků	2
vyvození závěrů, příp. navržení dalšího postupu	2
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	2
citace literatury	3
jazyková úroveň	3
grafická úprava a přehlednost	2
prezentace dat	2
kvalita obrázků	2

Dílčí hodnocení: *velmi dobře-m*

Slovní hodnocení zaměřené na splnění jednotlivých cílů, přínos práce a její celkovou úroveň:

Diplomová práce Bc. Ilony Štroblíkové je věnována přípravě 10 vrstev systému Ge-Bi-Se s různým zastoupením prvků pomocí metody co-sputtering a jejich charakterizaci pomocí elipsometrie, SEM, AFM, XRD a profilometrie. Výsledky z jednotlivých metod jsou v rámci možností prezentovány přehledně. Práce dle mého názoru obsahuje některé zbytečné formální chyby (např. parametr E_g prezentovaný v obr. 20 není v teoretické části práce definován, u Cody-Lorentzova modelu (str. 42) bych uvítal odkaz na odbornou literaturu, počet desetinných míst v tabulkách 2 a 5 bych přizpůsobil uvedené chybě, index lomu uvedený v tabulce 3 je pro konkrétní vlnovou délku). U některých obrázků bych osobně využil větší fonty (např. obr. 11). Experimentální část obsahuje řadu originálních výsledků a osobně bych uvítal jejich větší propojení a rozsáhlejší diskusi, která mi v předložené práci chybí.

Otázky pro obhajobu:

- 1) Na obrázku 21 prezentujete zvýšení indexu lomu s rostoucím obsahem bismutu v připravených vzorcích. Uveďte důvod proč k tomuto zvýšení podle vás dochází. Souvisí spolu snížení E_g (obr. 20) a zvýšení indexu lomu (obr. 21)?
- 2) V diplomové práci je uvedeno, že vrstvy byly připraveny na dvou různých substrátech (sklo a křemík). Byl studován vliv substrátu na výsledné vlastnosti vrstvy? 3) Jaké jsou výhody metody co-sputtering oproti ostatním depozičním metodám při přípravě tenkých vrstev Ge-Bi-Se?

Celkové hodnocení:

Závěrečná práce Bc. Ilony Štroblíkové splňuje zadání, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm velmi dobře-m.

V Pardubicích dne 21. května 2019

RNDr. Petr Janíček, Ph.D.