

Hodnocení diplomové práce Bc. Jana Kolorose
„Příprava a charakterizace tenkých vrstev transparentních vodivých oxidů pomocí magnetronového naprašování“

Diplomová práce Bc. Jana Kolorose vznikla v laboratořích Katedry fyziky Západočeské univerzity v Plzni v rámci výzkumu nových transparentních vodivých oxidů pomocí metody reaktivního vysokovýkonového pulzního magnetronového naprašování (dále jen HiPIMS).

Student splnil všechny cíle práce. Zvládl obsluhu vakuového zařízení pro reaktivní HiPIMS depozici tenkých vrstev Cu_2O s různými výbojovými podmínkami a vrstev $\text{Cu}_2\text{O:N}$ s proměnným obsahem dusíku. Veškeré depoziční experimenty diplomant provedl samostatně a s patřičnou dávkou pečlivosti. Dále se podílel na návrhu různých geometrií naprašovaných vrstev a jejich následnému vyhodnocení z pohledu vhodnosti pro měření pohyblivosti a koncentrace nosičů náboje pomocí Hallovy sondy. Seznámil se s přístroji pro charakterizaci tenkých vrstev a provedl měření optických a elektrických vlastností, stejně jako měření tloušťky vrstev pomocí profilometru. Ve výsledkové části práce se soustředil na hledání korelací mezi výbojovými parametry a vlastnostmi připravených vrstev, jakož i na výše zmíněné vyhodnocení vhodnosti jednotlivých geometrií naprašované vrstvy.

Z výše uvedeného vyplývá, že diplomant projevil aktivní zájem o řešenou problematiku a nadstandardní samostatnost v experimentální části práce.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem doporučuji diplomovou práci Bc. Jana Kolorose k obhajobě a navrhuji hodnocení "**výborně**".

V Plzni dne 16. 6. 2023

Ing. Jiří Rezek, Ph.D.
vedoucí diplomové práce