

Posudek vedoucího bakalářské práce

Charakterizace vlastností magnetronově naprašovaných vrstev na bázi kovových skel

Ondřej Hodan

Bakalářská práce studenta Ondřeje Hodana se zabývá charakterizací vlastností čtyř magnetronově naprašovaných vrstev Zr-Cu a Zr-Cu-N s rozdílným složením, které byly pro potřeby bakalářské práce připraveny v laboratořích katedry fyziky Západočeské univerzity v Plzni. Hlavní pozornost je zaměřena především na vyhodnocení mechanických vlastností pomocí nanoindentace s cílem zahrnout vliv efektů plastické deformace, jako jsou pile-up efekty, na výsledné hodnoty tvrdosti a Youngova modulu a navrhnout vhodnou metodiku vyhodnocování. Z tohoto pohledu se jedná o zcela nové téma na katedře fyziky.

V rámci práce projevoval student zájem o danou problematiku, kterou detailně konzultoval s RNDr. S. Haviarem, Ph.D., zároveň ale pracoval samostatně a spolehlivě a ve výsledku splnil všechny cíle uvedené v bakalářské práci. Stručně shrnul současný stav poznání, seznámil se s přípravou vrstev metodou magnetronového naprašování, využil analytické metody pro charakterizaci vrstev, a především byl schopen s minimální dopomocí zpracovat funkční programové skripty pro automatické vyhodnocování indentačních dat, analyzovat získaná data a kriticky zhodnotit použité metodiky. Jeho výsledky jsou cenné a je velký předpoklad jejich dalšího využití na katedře fyziky.

Předkládanou bakalářskou práci proto doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení: **výborně**.

V Plzni, 23.8.2021

prof. Ing. Petr Zeman, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce