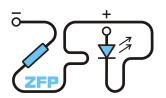
Kabinet výuky obecné fyziky, UK MFF

Fyzikální praktikum



Úloha č. A19

Název úlohy: Rentgenografické difrakční určení mřížového parametru

známé kubické látky

Jméno: Michal Grňo Obor: FOF

Datum měření: 19. 11. 2020 Datum odevzdání: 4. 12. 2020

Připomínky opravujícího:

	Možný počet bodů	Udělený počet bodů
Práce při měření	0-3	
Teoretická část	0-2	
Výsledky a zpracování měření	0-9	
Diskuse výsledků	0-4	
Závěr	0-1	
Použitá literatura	0-1	
Celkem	max. 20	

Posuzoval: dne:

1 Pracovní úkoly

- 1. Nalezněte standardní rtg práškový difraktogram v databázi PDF-2 na CD-ROM.
- 2. Určete vhodný úhlový obor měření.
- 3. Připravte vzorek pro měření a proveďte měření na komerčním práškovém difraktometru.
- 4. V průběhu měření zpracujte data dodaná z měření na stejném (obdobném) vzorku provedená většinou předcházející skupinou nalezněte polohy difrakčních maxim
- 5. Z Braggovy rovnice vypočtěte mezirovinné vzdálenosti a mřížové parametry pro jednotlivé difraktující roviny.
- 6. Proveďte korekci na instrumentální efekty a určete mřížový parametr zadané kubické látky s maximální přesností.
- 7. Diskutujte odchylky mezi určeným parametrem konkrétního vzorku a tabelovaným mřížovým parametrem.

2 Teoretická část

- 3 Diskuse
- 4 Závěr

5 Literatura

- [1] Praktikum částicové a jaderné fyziky. Objevování částic v detektoru ATLAS v CERN.

 Dostupné z: https://physics.mff.cuni.cz/vyuka/zfp/_media/zadani/texty/txt_401.pdf. 26. září 2019.
- [2] DANIŠ, Stanislav. *Atomová fyzika a elektronová struktura látek.* Praha: MatfyzPress, 2019. ISBN 978-80-7378-376-1. Kapitola Struktura pevných látek.
- [3] SWANSON, H.E. and E. Tatge. Standard X-ray Difraction Powder Patterns. National Bureau of Standards. 1953.